



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Edificació
de Barcelona

Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació

COMPETÈNCIES DIGITALS ADAPTADES ALS ESTUDIS D'ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ

Projectista: CLÀUDIA ROSELL PURSALS

Director/s: MONTSERRAT BOSCH GONZALEZ

Convocatòria: Setembre 2019

Resum

En aquest treball s'analitzarà i s'avaluarà el nivell de les Competències Digitals a l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona, a partir de d'unes enquestes realitzades al professorat i a l'estudiantat de l'escola, amb la finalitat de determinar si es compleixen les recomanacions dictades per la Unió Europea i posteriorment per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

El projecte es divideix en les següents fases:

La investigació on s'analitzen i es descriuen les recomanacions dictades per la Unió Europea i la UNESCO, passant per la implicació posterior de l'estat espanyol, i tot seguit per les Competències Digitals dictades per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

La recollida i l'anàlisi de dades del professorat i de l'estudiantat de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona a partir de les enquestes distribuïdes, per determinar el nivell d'adquisició de les Competències Digitals.

La proposta de millora per l'estudiantat de l'escola per a poder adquirir aquestes competències al llarg dels seus estudis dins de l'escola i la proposta de millora per l'adquisició de les Competències dins del professorat.

Índex.

Índex de figures.....	III
1. Objectius.....	1
1.1. Propòsit.....	1
1.2. Finalitat.....	1
1.3. Objecte.....	1
1.4. Abast.....	1
2. Antecedents i necessitats d'informació.....	3
2.1. Introducció.....	3
2.2. Problemàtica.....	4
2.3. Antecedents.....	4
2.3.1. A nivell d'Europa.....	4
2.3.2. Marc competencial a Espanya.....	8
2.3.3. Marc competencial a Catalunya.....	9
3. Objectius.....	11
4. Justificació del treball.....	13
5. Metodologia del treball i planificació.....	15
5.1. Selecció dels instruments de recollida de dades.....	15
5.2. Definició de la mostra.....	15
6. Desenvolupament del treball.....	17
6.1. Disseny de l'enquesta per el professorat de l'escola.....	17
6.2. Disseny de l'enquesta per l'estudiantat de l'escola.....	19
7. Avaluació de les respostes rebudes de l'enquesta del professorat.	
21	
7.1. Dades personals.....	21
7.2. Autoavaluació de les Competències Digitals Metodològiques per dimensions...	22

7.2.1. Disseny, planificació i implementació didàctica.....	22
7.7.2. Organització i gestió d'espais i recursos digitals.....	31
7.7.3. Comunicació i col·laboració.....	37
7.7.4. Ètica i civisme digital.	42
7.7.5. Desenvolupament professional.....	49
7.3. Avaluació per nivells de descriptor.	58
7.4. Avaluació per nivells de les dimensions.	59
8. Avaluació de les respostes rebudes de l'enquesta de l'estudiantat	
61	
8.1. Dades personals	61
8.2. Avaluació de les Competències Digitals	63
8.2.1. Informació i tractament de dades	63
8.2.2. Comunicació i Col·laboració.....	68
8.2.3. Creació de contingut digital	76
8.2.4. Seguretat	79
8.2.5. Resolució de problemes.....	83
9. Proposta.	85
10. Conclusions.	87
11. Bibliografia.....	89

Índex de figures.

Figura 1: Gènere i edat dels enquestats.....	21
Figura 2: ús de les tecnologies digitals com a recurs i estratègies en processos d'ensenyament i aprenentatge.....	23
Figura 3: selecció de recursos digitals per al disseny d'activitats i planificació didàctica.	24
Figura 4: incorporació de les tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i de les infraestructures del centre.	25
Figura 5: incorporació de la competència digital de l'alumnat a les programacions didàctiques.	26
Figura 6: ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat de l'estudiantat.	27
Figura 7: ús de les tecnologies digitals en el seguiment l'avaluació de l'estudiantat.....	28
Figura 8: desenvolupament de metodologies innovadores en l'ús de les tecnologies digitals.	29
Figura 9: coneixement i aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals.	31
Figura 10: coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre.....	33
Figura 11: organització de les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge.....	34
Figura 12: implicació en projectes del centre relacionats amb les tecnologies digitals. ..	35
Figura 13: comunicació utilitzant tecnologies digitals.	37
Figura 14: participació en xarxes educatives en entorns digitals.	39
Figura 15: foment de la construcció col·laborativa en coneixement de recursos digitals.	40
Figura 16: protecció dels drets fonamentals a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.	42
Figura 17: ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.	44
Figura 18: promoció de l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual.....	45
Figura 19: foment de la inclusió digital.	46
Figura 20: foment de la construcció d'una adequada identitat digital.....	47
Figura 21: configuració de la pròpia identitat digital professional.....	49
Figura 22: pràctica reflexiva sobre la pràctica professional relacionada amb les tecnologies digitals.	51
Figura 23: incorporació d'innovacions docents basades en les tecnologies digitals.	52
Figura 24: participació en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals.	53
Figura 25: creació i divulgació de contingut i recursos educatius en format digital.	54

Figura 26: participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per l'actualització docent.	55
Figura 27: participació en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital.....	56
Figura 28: nivells de cada descriptor.	58
Figura 29: nivells de cada dimensió.....	59
Figura 30: gènere de la mostra l'estudiantat.	61
Figura 31: densitat de la mostra de l'estudiantat.....	62
Figura 32: edat de la mostra de l'estudiantat.	62
Figura 33: quines bases de dades utilitzes en l'ús acadèmic?	63
Figura 34: revises la bibliografia de documents localitzats per a ampliar la teva recerca?	64
Figura 35: utilitzes tutorials i guies d'ajuda per entendre com funcionen els diferents recursos informacionals?.....	64
Figura 36: a l'hora d'utilitzar una informació realitzes una avaluació crítica mitjançant l'anàlisi de l'autor, l'origen i les llicències d'aquesta?.....	65
Figura 37: realitzes còpies de seguretat de la informació o documentació que consideres rellevant?.....	65
Figura 38: coneixes algun programa de gestió bibliogràfica?.....	66
Figura 39: coneixes/utilitzes aquets programes de gestió bibliogràfica?	66
Figura 40: tens classificada la informació digital obtinguda segons un objectiu determinat?	67
Figura 41: utilitzes entorns de treball digital per a comunicar-te en l'àmbit universitari?...	68
Figura 42: quins medis de comunicació digital utilitzes?	69
Figura 43: adaptes la teva manera de comunicar-te en funció del destinatari?	69
Figura 44: comproves el dret de propietat o el dret d'ús dels continguts digitals?	69
Figura 45: utilitzes les xarxes socials per difondre els resultats de la teva feina?	70
Figura 46: cites la informació obtinguda per donar més credibilitat al teu treball?.....	70
Figura 48: utilitzes les xarxes socials i les comunitats virtuals amb el fi d'actualització i desenvolupament acadèmic i professional?	71
Figura 49: utilitzes eines i serveis per el treball col·laboratiu en línia com pot ser el Google+?	71
Figura 50: ets capaç de treballar a distància amb altres persones?.....	72
Figura 51: quines eines de treball col·laboratiu en línia utilitzes?.....	72
Figura 52: saps que és Netiqueta?	73
Figura 53: creus que el llenguatge que utilitzes en les interaccions digitals és correcte i respectuós amb els demes?.....	73

Figura 54: has patit ciberassetjament?	74
Figura 55: has sigut ciberassetjador?.....	74
Figura 56: comparteixes informació de la teva intimitat en l'àmbit digital?.....	75
Figura 57: crees contingut digital i el comparteixes en xarxa?.....	76
Figura 58: has contribuït al coneixement de domini públic, com pot ser el de la Vikipèdia, revistes digitals, etc.?.....	77
Figura 59: saps com llicenciar la teva pròpia producció digital?	77
Figura 60: coneixes la llicència Creative Commons?	77
Figura 61: coneixes algun sistema de verificació de plagi?	78
Figura 62: modifiques la configuració bàsica de programes ja elaborats com pot ser l'Autocad, 3DMax, etc., per satisfer les teves necessitats?	79
Figura 63: canvies/actualitzes les contrasenyes d'accés freqüentment?	79
Figura 64: quin tipus de operacions realitzes freqüentment relacionades amb la seguretat?	80
Figura 65: llegeixes la política de privacitat dels llocs web on registres les teves dades?	81
Figura 66: creus que el teu benestar psicològic es pot veure influït a causa dels mitjans digitals, ja pot ser les xarxes socials, la comunicació a partir de mitjans digitals, etc.?	81
Figura 67: quantes hores dediques a l'entreteniment a partir de les tecnologies?.....	82
Figura 68: saps com reduir el consum energètic dels dispositius electrònics que utilitzes?	82
Figura 69: quan tens algun problema tècnic a un dispositiu electrònic:	83
Figura 70: ets capaç de localitzar i utilitzar entorns virtuals d'aprenentatge i seguir cursos en xarxa per ampliar la teva formació?	83
Figura 71: busques tecnologies digitals emergents per mantenir-te actualitzat?	84

1. Objectius.

1.1. Propòsit.

Analitzar i avaluar el nivell de les Competències Digitals a l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona.

1.2. Finalitat.

Es determinarà si l'Escola Superior d'Edificació de Barcelona compleix amb les recomanacions Europees en les competències clau, concretament en les Competències Digitals.

1.3. Objecte.

Un estudi detallat recolzat en unes enquestes fetes als estudiants i al professorat de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona.

1.4. Abast.

Es durà a terme exclusivament l'estudi de l'assoliment actual per part del professorat i a l'estudiantat de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona, per tal d'assolir les recomanacions Europees en cas que el nivell sigui inferior al recomanat, es realitzarà una proposta de millora per tal d'assolir el nivell de les recomanacions Europees.

.

2. Antecedents i necessitats d'informació.

2.1. Introducció.

En les últimes dècades hi ha hagut un gran desenvolupament en l'àmbit digital i tecnològic que ha implicat grans canvis demogràfics on s'han generat unes necessitats dins dels àmbits educatiu, professional i personal i és en aquest moment en que el Parlament i el Consell Europeu decideix actuar. L'any 2006 es llença una recomanació Europea, "Marco de Referencia Europea de las Competencias Clave"[1] on es fa referència per primera vegada a les Competències Digitals.

Aquest marc de recomanació Europea en les competències clau per a l'aprenentatge permanent és un document que sorgeix per cobrir les necessitats fonamentals dels ciutadans europeus que els permeti adaptar-se als canvis constants i el desenvolupament continu de la societat actual.

Així doncs, l'aprenentatge permanent s'ha convertit en una necessitat bàsica per a la societat actual, de tal manera en que ens és necessari millorar les nostres aptituds i competències al llarg de la nostra vida, per a tenir la capacitat d'adaptar-nos al canvi continu, i així poder formar part de la població activa a nivell econòmic, laboral i social.

De tal manera que dins de la recomanació Europea queda reconegut que en l'actualitat la inclusió digital depèn més del coneixement, les habilitats i l'actitud que de l'accés i l'ús de la tecnologia. És per això que sorgeix la necessitat d'introduir dins els estudis les Competències Digitals per a obtenir una ampla inclusió social.

L'any 2010 s'inicia el projecte "DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe" [2], on s'elabora una proposta de Competències Digitals bàsiques per als ciutadans europeus, que queden definides en cinc blocs diferents; la informació i el tractament de dades, la comunicació i la col·laboració, la creació de contingut digital, la seguretat i la resolució de problemes.

L'objectiu d'aquest treball és analitzar i avaluar el nivell de les Competències Digitals dins de l'escola. Per a poder entendre la situació actual en que es troba l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona s'han realitzat unes enquestes diferenciant entre els estudiants i el professorat de l'escola amb indicadors extrets de la Generalitat de Catalunya [3].

2.2. Problemàtica.

La digitalització de la societat ha fet que a nivell educatiu, professional i personal hagin sorgit unes necessitats bàsiques per poder formar part de manera activa del món actual.

Alguns dels països preocupats per la capacitat de digitalització de les generacions creixents, s'han adonat que per l'adequat desenvolupament de la competència digital de les generacions escolaritzades es requereix una preparació òptima del grup de docents.

D'aquesta manera la Generalitat de Catalunya ha portat a terme diferents iniciatives per assegurar que els docents disposen d'un nivell adequat, per així poder transmetre a les generacions següents els coneixements necessaris de l'àmbit digital per a poder-se integrar i adaptar-se a la societat.

2.3. Antecedents.

És a partir de l'any 2006 que es comencen a nombrar les Competències Digitals i és fins l'actualitat que es desenvolupen per a arribar a comprendre la necessitat d'establir unes directrius per a poder arribar a una més àmplia inclusió social.

Tot seguit s'exposarà l'evolució de les Competències digitals a nivell d'Europa, d'Espanya i de Catalunya.

2.3.1.A nivell d'Europa.

L'any 2006, el Parlament i el Consell Europeu van llençar una Recomanació Europea en les Competències Claus [1], on per primera vegada, a nivell Europeu es va nombrar la competència digital com una competència clau, de les 8 competències per l'aprenentatge permanent.

El Parlament i el Consell Europeu aporten aquesta recomanació amb el fi d'aclarir les necessitats bàsiques de la societat actual i és aquesta recomanació que pretén fomentar l'aprenentatge permanent, ja que és una necessitat bàsica per a tots els ciutadans per a poder participar activament en la societat i poder-se adaptar en igualtat de condicions en el món laboral actual, el qual està en constant evolució.

Aquesta constant evolució de la societat ha fet que no només hem de mantenir actualitzades les aptituds específiques de la nostra professió, sinó que a més a més, hem

de disposar d'una sèrie de competències genèriques que ens permetin adaptar a aquest canvi constant.

Així doncs, és en aquest Marc de Referència Europeu [1] sobre les competències claus per l'aprenentatge permanent on queden inscrites per primera vegada les competències necessàries per als ciutadans per a la seva realització personal, la inclusió social i laboral de la nostra societat actual. Aquestes competències genèriques que queden definides en el Marc de Referència Europeu són: la comunicació en la llengua materna, la comunicació amb llengües estrangeres, la competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia, la competència digital, aprendre a aprendre, les competències socials i cíviques, el sentit de la iniciativa i esperit d'empresa i la consciència i expressió culturals. Totes aquestes competències importants en un mateix nivell i, a més a més, moltes se solapen entre elles.

D'aquesta manera queda per primera vegada definida la Competència Digital com: *“la competència digital comporta l'ús segur i crític de les tecnologies de la societat de la informació (TSI) per a la feina, l'oci i la comunicació. Se sustenta en les competències bàsiques en matèria de TIC: l'ús d'ordinadors per obtenir, avaluar, emmagatzemar, produir, presentar i intercanviar informació, i comunicar-se i participar en xarxes de col·laboració a partir d'internet.”*

Dos anys més tard, al 2008, la UNESCO redacta un manifest en el que queden establerts els estàndards de les competències TIC per a docents (EDC-TIC) [4], i així determina com la formació professional de les competències digitals integra a un marc més ampli de la reforma educativa. Posant de manifest que: *“per a poder viure, aprendre i treballar amb èxit, en una societat cada vegada més complexa, rica en informació i basada en el coneixement, els estudiants i els docents han d'utilitzar la tecnologia digital amb eficàcia. En un context educatiu sòlid, les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) poden ajudar als estudiants a adquirir les capacitats necessàries.”*, és per això que en aquest marc de polítiques educatives els encarregats de prendre decisions en l'àmbit de l'educació i de la formació professional docent es poden recolzar en aquest document com a guia per desenvolupar aquestes competències, millorant la pràctica dels docents per així millorar la qualitat del sistema educatiu.

Aquest projecte dels Estàndards de la UNESCO de Competències TIC per a docents (ECD-TIC) [4] emmarca un context polític de reforma de l'educació i el desenvolupament sostenible, on es posen diferents metes; *“inculcar valors fonamentals i transmetre el llegat cultural, recolzar el desenvolupament personal dels joves i els adults, promoure la*

democràcia i incrementar la participació social, especialment de les dones i les minories, impulsar l'enteniment entre cultures i la solució pacífica de conflicte si millorar la salut, i recolzar el desenvolupament econòmic, reduir la pobresa i augmentar la prosperitat de tots.”

Aquest és un document actiu i dinàmic que pretén crear un mecanisme per examinar i aprovar plans d'estudis específics, sinó que també per revisar periòdicament l'estructura i els continguts dels estàndards del sistema educatiu.

L'any 2009, el Consell de Ministres de la Unió Europea adopta un nou Marc Estratègic per a la cooperació europea en l'àmbit de l'educació i la formació ET2020 [5], basat en el programa de treball ET2010. L'objectiu principal d'aquest marc és seguir desenvolupant el sistema educatiu i formatiu de tots els estats de la Unió Europea, posant com a fi quatre objectius estratègics; fer realitat l'aprenentatge permanent, millorar la qualitat i la eficiència de l'educació i la formació, promoure l'equitat, la cohesió social i la ciutadania activa, i incrementar la creativitat i la innovació, incloent l'esperit empresarial en tots els nivells de l'educació i la formació.

És a partir del programa d'educació i formació ET2020 [6] que sorgeix la necessitat d'assegurar un nivell de docència de qualitat, i és en aquest moment on apareix l'informe TALIS “Teaching and Learning International Survey” [7] que té com a propòsit oferir una perspectiva internacional comparativa sobre l'aprenentatge i l'ensenyança en l'Educació Secundària Obligatoria. Aquest informe es va realitzar a partir de les enquestes realitzades a professors i directors de l'àmbit de l'Educació Obligatoria Secundària de 24 països.

De l'informe TALIS [7] s'obté una informació que pot ajudar a contribuir a orientar les polítiques educatives, visualitzant de tal manera que; *és necessari garantir als centres educatius els recursos adequats i un professorat qualificat i reconegut, és fonamental intensificar i millorar la formació del professorat per a poder millorar els processos educatius, és necessari promoure un clima d'aula positiu per a assegurar el rendiment adequat dels alumnes, l'avaluació del professorat és fonamental per a garantir un treball efectiu, i conclou que és completament necessari que els directors i els professors actuïn com una comunitat professional, que tingui l'autoritat per actuar, la informació necessària i que disposin dels sistemes de suport necessaris que els ajudin a afrontar els desafiaments.*

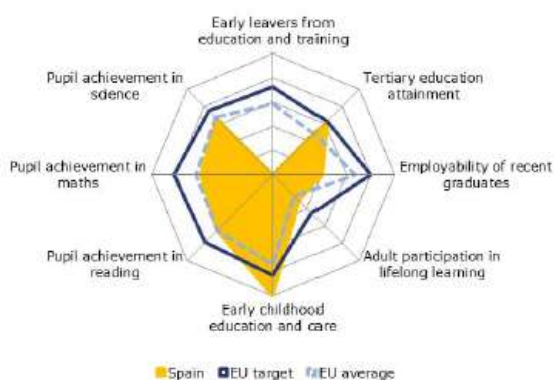
L'any 2010 s'inicia el projecte DIGCOMP [2] amb l'objectiu d'elaborar una proposta de la competència digital per a tots els ciutadans europeus, de tal manera que defineix 21 competències digitals dins de 5 blocs diferents; la informació i tractament de dades, la

comunicació i col·laboració, la creació de contingut digital, la seguretat i la resolució de problemes, on desenvolupa d'una manera més extensa cada una de les competències que s'han d'assolir.

L'any 2011 la UNESCO presenta el seu pla d'actuació “UNESCO ICT Competency Framework for Teachers” [8], en el que apunta unes bases referents a competències digitals dels docents i indica que no és suficient que els professors tinguin les competències TIC i que siguin capaços de ensenyar-les als estudiants, sinó que a més a més, han de dominar els instruments digitals per a ajudar als estudiants a adquirir les competències necessàries. Per aquest motiu, la UNESCO amb col·laboració amb els líders del sector i experts en la matèria, creen un referent que estableix les competències necessàries per ensenyar eficaçment amb les TIC. Aquest marc s'estructura amb tres fases; *l'alfabetització tecnològica que permet als estudiants utilitzar les TIC per aprendre amb més eficiència, aprofundir en el coneixement que permet als estudiants adquirir un coneixement profund de les seves matèries escolars i aplicar-los a problemes complexos i al món real, i finalment, la creació de coneixement que permet als estudiants, als ciutadans, crear el nou coneixement necessari per a societats pròsperes.*

Al novembre del 2012 la Comissió Europea va anunciar una estratègia anomenada “Rethinking Education” [9] on a partir de l'anàlisi del context europeu incidia en que s'havia de prendre unes mesures immediates per desenvolupar les capacitats i les competències necessàries per impulsar el creixement i la competitivitat i això es podrà realitzar a partir de la reforma dels sistemes educatius.

L'any 2013 la Comissió Europea publica un informe anomenat “Education and Training Monitor, 2013” [5] el qual ofereix una imatge de cada país en relació amb indicadors bàsics de la ET2020, que il·lustra l'evolució dels sistemes d'ensenyament i formació a tot Europa, amb un focus especial en les recomanacions específiques del país adoptades en el camp de l'educació i la formació i contribueix a la base analítica per al proper semestre europeu.



Imatge 1: Posició en relació amb els més alts (anell exterior) i els rendiments més baixos (centre), comparant Espanya amb la Unió Europea.

El 2014 la Comissió Europea publica una nova versió del projecte DIGCOMP “A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe” [2], un estudi on es defineixen les 21 competències digitals, amb descriptors de tres nivells de competència, i les seves aplicacions.

L'any 2016 la Comissió Europea publica la versió 2.0 del projecte DIGCOMP “DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens” [10], aquesta versió consisteix en l'actualització del model de referència conceptual i proporciona els nivells europeus, nacionals i regionals.

L'any 2017 la Comissió Europea publica la versió 2.1 del projecte DIGCOMP “DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens”[11], aquesta versió es centra en ampliar els tres nivells de coneixements, fins a proporcionar vuit nivells de coneixements.

També és a l'any 2017 que la Comissió Europea publica un article “European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu” [12], un estudi que presenta un marc per al desenvolupament de la competència digital dels educadors europeus, que té com a objectiu ajudar a promoure la competència digital i a impulsar la innovació en la educació.

Des del 2006 fins a l'actualitat la Unió Europea ha destacat la importància de les competències digitals en la societat actual, de tal manera que ha posicionat la competència digital en la realitat educativa europea actual.

2.3.2. Marc competencial a Espanya.

Es considera Competència Digital Docent l'ús creatiu, crític i segur de les tecnologies digitals per aconseguir els objectius relacionats amb el treball, l'ocupabilitat, l'aprenentatge, el temps lliure, la inclusió i la participació en la societat, per part del professorat i de tots aquells que desenvolupen la seva tasca docent o especialitzada en els centres que imparteixin els ensenyaments regulats en la Ley Orgánica 2/2006, 3 de mayo, de Educación o en los Servicios técnicos de las Administraciones educativas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2006) [13].

A partir de la recomanació europea en les competències claus, l'any 2012 a l'Estat Espanyol surt el projecte de “Marco Común de Competencia Digital Docente” [14] amb la intenció d'oferir una referència per l'avaluació i l'acreditació de les Competències Digitals.

En aquest “Marco Común de Competencia Digital Docente” forma part del “Plan de Cultura Digital en la Escuela”, amb un conjunt de projectes resultants de un procés de reflexió

compartida que el Ministeri d'Educació, Cultura i Esport va obrir amb la participació de les CCAA i s'hi concreten diferents objectius de tal manera que intenta ser una ajuda per desenvolupar i avaluar la competència digital de l'estudiantat.

Així doncs el “Marco Común de Competencia Digital Docente” facilita una referència comú amb descriptors de la competència digital per als professors i els formadors, aporta una exigència en la competència digital docent, permet disposar d'un llistat de competències mínimes de docents, ajudar que els docents tinguin la competència digital necessària per a utilitzar els recursos digitals en el seu àmbit laboral i influeix que es produeixi un canvi en l'ús dels medis tecnològics i en els mètodes educatius.

L'any 2016 a partir de la “Jornada sobre Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes” es desenvolupa la versió 2.0 del “Marco Común de Competencia Digital Docente” [14] de tal manera que s'expandeixen els descriptors de les 21 Competències Digitals i defineix els sis nivells competencials i es presenta com una versió 2.1.

2.3.3. Marc competencial a Catalunya.

S'entén per Competència Digital Docent (CDD) la capacitat que els professors tenen de mobilitzar i transferir tots els seus coneixements, estratègies, habilitats i actituds sobre les Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement (TAC) en situacions reals i concretes de la seva praxi professional per tal de: facilitar l'aprenentatge dels estudiants i l'adquisició de la seva competència digital, contribuir al desenvolupament professional d'acord amb els processos de canvi que tenen lloc a la societat i als centres educatius, i contribuir al seu desenvolupament professional d'acord amb els processos de canvi que tenen lloc a la societat i als centres educatius. La Competència Digital Docent (CDD) fa referència a les habilitats de caire didàctic i metodològic (CDM, Competència Digital Metodològica), però també és necessària una competència TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) referida a l'ús instrumental de les tecnologies (CDI, Competències Digitals Instrumentals)). (CDD=CDM+CDI)

L'any 2013 el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya va publicar els documents d'identificació i desplegament de les competències bàsiques de l'àmbit digital que han de superar els estudiants en les diferents etapes dels seus estudis obligatoris. Aquestes competències queden integrades en els currículums d'educació primària i secundària mitjançant els Decrets 119/2015[15] i 187/2015 [16].

Algunes comunitats autònomes treballen en la línia del Ministeri d'Educació, Cultura i Esports i elaboren propostes pròpies que serveixen de guia per el desenvolupament

professional en la competència Digital Docent, d'aquesta manera que aquestes iniciatives són un referent per al Projecte Inter-departamental de CCD de Catalunya per regular-la.

COMPETÈNCIA DIGITAL INSTRUMENTAL

A Catalunya la Competència Digital està definida ens els continguts de les competències ACTIC (Decret 89/2009) [17], de 9 de juny, pel qual es regula l'acreditació de competències en tecnologies de la informació i la comunicació i ordres d'actualització posteriors).

L'ACTIC és la certificació acreditativa de la competència digital, entesa com la combinació de coneixements, habilitats i actituds en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació que les persones despleguen en situacions reals per assolir objectius determinats amb eficàcia i eficiència.

El marc de referència de la part instrumental de competència digital docent (CDI) són els continguts de les competències d'un dels nivells ACTIC, a determinar en funció dels perfils docents requerits.

COMPETÈNCIA DIGITAL METODOLÒGICA

El 2013 es va elaborar una proposta pròpia d'estructuració de les CDM [3], on es van definir les competències específiques de l'àmbit educatiu en cinc dimensions i vint-i-set descriptors. Més endavant en una segona proposta es van definir els indicadors per nivells d'assoliment.

3. Objectius.

La societat en la que ens trobem ha anat evolucionant de tal manera que les necessitats actuals per a poder estar integrats en aquesta no són les mateixes que les de fa uns anys. És així que actualment necessitem un ampli coneixement de les Competències Digitals i les tecnologies TIC per a poder desenvolupar-nos personal i professionalment en aquesta societat actual.

L'objectiu d'aquest treball és analitzar i avaluar el nivell de les Competències Digitals de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona, a partir de la realització d'unes enquestes al professorat i a l'estudiantat de l'escola, utilitzant de referència els indicadors proposats per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

També es realitzarà una proposta per a la introducció de les competències digitals a l'estudiantat i al professorat de l'escola per tal de poder assegurar els nivells mínims recomanats per la Unió Europea d'aquestes, realitzant una proposta adaptada per l'estudiantat de l'escola i una proposta per el professorat.

4. Justificació del treball.

L'any 2006 el Parlament Europeu i el Consell de la Unió Europea van publicar el document "*Competencias Clave para el aprendizaje permanente*" [1] un marc de Referència Europeu, en el qual es definien aquestes competències com "una combinació de coneixements, capacitats, i aptituds adeses als contextos, i les competències clau són aquelles que tot el món precisa per a la seva autorealització i desenvolupament personal, així com per l'exercici de la ciutadania activa i la inclusió social i l'accés al treball".

En aquest context, els sistemes educatius han de vetllar perquè les generacions actuals i futures aconseguixin el nivell òptim de les Competències Digitals i puguin ser capaços d'adaptar-se constantment a la societat canviant actual.

És per això que els entorns de l'educació, la formació i l'aprenentatge han d'aplicar les recomanacions europees i treballar sobre aquestes mateixes, i poder-les transmetre de tal manera que els estudiants puguin desenvolupar les habilitats necessàries durant el procés d'aprenentatge.

Les tecnologies digitals no només són un recurs per a la docència sinó que són també un mitjà per l'aprenentatge autònom, permanents i informals de la ciutadania.

És per això que aquest treball pretén normalitzar les Competències Digitals i determinar-ne la situació dins de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona, per tal d'aportar a l'estudiantat els recursos necessaris per tal d'arribar a ser autònoms i així poder satisfer les necessitats dels individus per a poder formar part de la població activa a nivell econòmic, laboral i social.

5. Metodologia del treball i planificació.

Les Competències Digitals s'han tractat des de diferents institucions a nivell Europeu, Espanyol i Català, tot i que aquestes institucions treballen en la mateixa línia, l'elaboració de l'enquesta s'ha realitzat a partir de l'estructura desenvolupada pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, ja que aquest és el que regula la Universitat Politècnica de Catalunya.

5.1. Selecció dels instruments de recollida de dades.

La recollida de dades és va fer a partir de dues enquestes, una enquesta realitzada al professorat de l'escola i una enquesta complementària a l'estudiantat.

L'enquesta al professorat es va realitzar a partir dels descriptors del document *"Competència digital docent del professorat de Catalunya"* [3] del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, per tal de poder arribar a definir el nivell del professorat de l'escola.

L'enquesta a l'estudiantat és complementària a l'enquesta del professorat, ja que per a poder determinar el nivell de l'estudiantat, prèviament s'ha de determinar el nivell del professorat, així doncs aquesta enquesta és orientativa i s'han pres com a referència exemples pràctics dels descriptors de la Generalitat de Catalunya.

5.2. Definició de la mostra

La mostra de l'enquesta són: tots els/les professores/rs de l'escola (191), dels quals l'han contestat 28 (un 15%). Tot i que pugui semblar una mostra petita, creiem que és prou representativa, ja que és el rati de resposta habitual en enquestes d'aquest tipus dirigides al Personal Docent i Investigador (PDI)

Els valors de referència dels estudiants de l'escola són els del segon quadrimestre del curs 2017-2018 [18], encara que l'enquesta es va realitzar en el segon quadrimestre del curs 2018-2019. S'han utilitzat les dades del curs 2017-2018 ja que són les dades públiques més recents

A partir de les dades recollides a la Memòria del curs 2017-2018 [18] com a referència, l'enquesta de l'estudiantat de l'escola es va enviar a un total de 659 estudiants i va ser contestada per 105 estudiants, obtenint així un 16% de participació.

6. Desenvolupament del treball.

6.1. Disseny de l'enquesta per el professorat de l'escola.

Per el desenvolupament de l'enquesta per el professorat de l'escola s'ha pres com a referència el document del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya anomenat "*Competència digital docent del professorat de Catalunya*" [3].

L'enquesta del professorat disposa de dues parts, la primera part on hi queden registrades dades personals bàsiques i la segona part és l'avaluació de les Competències Digitals Metodològiques descrites per la Generalitat de Catalunya.

Aquesta enquesta és una eina per l'avaluació del professorat de l'escola on cada una de les possibles respostes fa referència a cada un dels nivells plantejats en el document anomenat anteriorment.

La Competència Digital Metodològica està agrupada en cinc dimensions:

- Disseny, planificació i implementació didàctica.
- Organització i gestió d'espais i recursos educatius.
- Comunicació i col·laboració.
- Ètica i civisme digital.
- Desenvolupament professional.

Així doncs en l'enquesta es plantegen un total de 26 preguntes que corresponen als descriptors del document "*Competència digital docent del professorat de Catalunya*" [3], on en cada descriptor hi queda registrat el nivell mitjà on es troba el professorat de l'escola, en que els nivells són; bàsic, intermedi, avançat i no s'ha adquirit la competència.

La eina utilitzada per a la creació de l'enquesta ha sigut Formularis de Google, ja que és una eina accessible i completa.

Aquesta eina permet realitzar l'enquesta d'una manera senzilla, i que aquesta es pot respondre des d'ordinadors, mòbils, tablettes i això fa que pugui ser accessible a un públic més ampli.

Les respostes de les enquestes es recullen de manera organitzada i automàtica en fulls d'excel i ofereix gràfics.

Després de realitzar el disseny de l'enquesta, aquesta va ser revisada per la directora del TFG, Montserrat Bosch, i amb la seva aprovació es va enviar a la directora de l'escola

Immaculada Rodríguez perquè fos acceptada per la direcció de l'escola i posteriorment fos distribuïda.

L'enquesta es va enviar el 20 de maig a tot el professorat de l'escola. I el període de recollida va finalitzar el 3 de juny. L'enllaç per a poder accedir a l'enquesta es va enviar des d'un correu oficial de la direcció de l'escola (secretaria.director.epseb@upc.edu).

El correu que distribuïa el link de l'enquesta es va enviar dirigit a tot el Personal Docent i Investigador de l'escola. Amb el missatge següent:

“Des de l'Escola, estem analitzant el nivell de la comunitat en Competències Digitals (CD). Durant el quadrimestre, ja hem realitzat una enquesta a l'estudiantat sobre CD, amb un grau de resposta prou elevat, el que demostra que és un tema que els interessa. Ara ens cal fer l'enquesta al Personal Docent i Investigador, que és clau per tal de potenciar i fer adquirir a l'estudiantat aquestes competències.

Us agraïrem doncs que doneu resposta a l'enquesta que trobareu en el següent enllaç. Com que la gestió de dades l'està fent una estudiant del centre com a part dels continguts del seu TFG, us agrairíem que hi doneu resposta el més aviat possible.”

L'enquesta es troba indicada a l'annex 1.

6.2. Disseny de l'enquesta per l'estudiantat de l'escola

Per el desenvolupament de l'enquesta de l'estudiantat de l'escola s'ha agafat com a referència el document del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya anomenat "*Competència digital docent del professorat de Catalunya*" [3].

L'enquesta de l'estudiantat disposa de dues parts; la primera part on hi queden registrades les dades personals bàsiques i la segona part és l'avaluació de situacions reals pràctiques definides per les diferents Competències Metodològiques descrites per la Generalitat de Catalunya.

Així doncs en l'enquesta es plantegen un total de 41 preguntes que corresponen a exemples de situacions que tot estudiant pot viure, basades en els descriptors del document "*Marco de Competencia Digital para estudiantes de grado: adaptación DigComp*" [19], les respostes a les preguntes són de sí, no, NS/NC.

La eina utilitzada per a la creació de l'enquesta ha sigut Formularis de Google, ja que és una eina accessible i completa.

Aquesta eina permet realitzar l'enquesta d'una manera senzilla, i que aquesta es pot respondre des d'ordinadors, mòbils, tablettes i això fa que pugui ser accessible a un públic més ampli.

Les respostes de les enquestes es recullen de manera organitzada i automàtica en fulls d'excel i ofereix gràfics.

Tot seguit de realitzar el disseny de l'enquesta aquesta va ser revisada per la directora del TFG, Montserrat Bosch i amb la seva aprovació es va enviar a la directora de l'escola Immaculada Rodríguez perquè fos acceptada per la direcció de l'escola i posteriorment distribuïda.

L'enquesta de l'estudiantat de l'escola es va enviar el 23 de març, i el període de recollida es va finalitzar el 8 d'abril. L'enllaç per a poder accedir a l'escola es va enviar des d'un correu oficial de la direcció de l'escola (secretaria.director.epseb@upc.edu).

En el correu la directora es dirigia a tot l'estudiantat de l'escola en el qual feia èmfasi la importància a la participació per par de poder millorar la qualitat dels estudis i adjuntava el link per a poder accedir-hi.

El correu que distribuïa el link de l'enquesta es va enviar dirigit a tot el Personal Docent i Investigador de l'escola. Amb el missatge següent:

“Amb l'objectiu de millorar les Competències digitals als estudis del Grau d'Arquitectura Tècnica i Edificació i per tal de dissenyar les estratègies d'adequació i millora del pla d'estudis modificat, hem preparat una breu enquesta en línia <https://forms.gle/8e8yes1uJyW98fDYA> totalment anònima. Et prego que la responguis abans del proper dijous, dia 4 d'abril.

Vull fer èmfasi en la importància d'aconseguir el nombre màxim de participació, donat que ens permetrà recopilar informació molt valuosa per a la millora dels nostres estudis.”

L'enquesta es troba indicada a l'annex 1.

7. Avaluació de les respostes rebudes de l'enquesta del professorat.

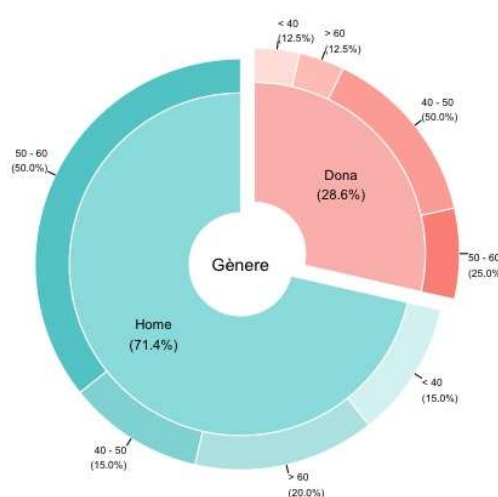
A continuació s'exposa la informació recollida de l'enquesta del professorat de l'escola i el creuament de dades realitzat a partir del programa RStudio amb el fi de aportar unes dades més completes a l'avaluació de l'enquesta anomenada.

En l'enquesta del professorat està separada en 6 seccions, la primera on indiquen el seu gènere i l'edat i en les següents seccions són les cinc dimensions de les Competències Digitals Metodològiques que descriu la Generalitat de Catalunya. Cada una d'aquestes dimensions està formada per diferents descriptors, formant un total de 26 descriptors (preguntes), amb 4 respostes cada pregunta, que indiquen el nivell del descriptor.

Encara no hi ha unes directius clares per part del Departament d'Ensenyament que ajudin a valorar si un descriptor es aconseguit amb èxit, per tant, ens limitarem a avaluar a quin nivell s'ha arribat de la Competència Digital Metodològica.

7.1. Dades personals

Figura 1: Gènere i edat dels enquestats



De la mostra del professorat de l'Escola el 71,4% són homes i el 28,6% són dones. L'edat del professorat que han realitzat l'enquesta en la seva majoria és entre 50 i 60 anys. Sent en segon lloc entre 40 i 50 anys.

7.2. Autoavaluació de les Competències Digitals Metodològiques per dimensions

7.2.1. Disseny, planificació i implementació didàctica

En aquesta dimensió queda definida la capacitat de selecció, ús i avaluació de les tecnologies digitals de suport en el procés d'ensenyament-aprenentatge, dins i fora de l'aula, la organització dinàmica de les activitats per facilitar la col·laboració i la difusió entre la comunitat educativa. Aquesta dimensió està formada per set descriptors, amb quatre nivells:

- 1.1. Ús de les tecnologies digitals com a recursos i estratègies en processos d'ensenyament i aprenentatge.
 - **Bàsic:** utilitza les tecnologies de manera puntual en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
 - **Intermedi:** Incorpora l'ús de les tecnologies digitals de manera integrada en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
 - **Avançat:** dissenya i desenvolupa activitats i materials didàctics on els estudiants utilitzen tecnologies digitals amb metodologies que donen resposta a les necessitats de l'era digital.

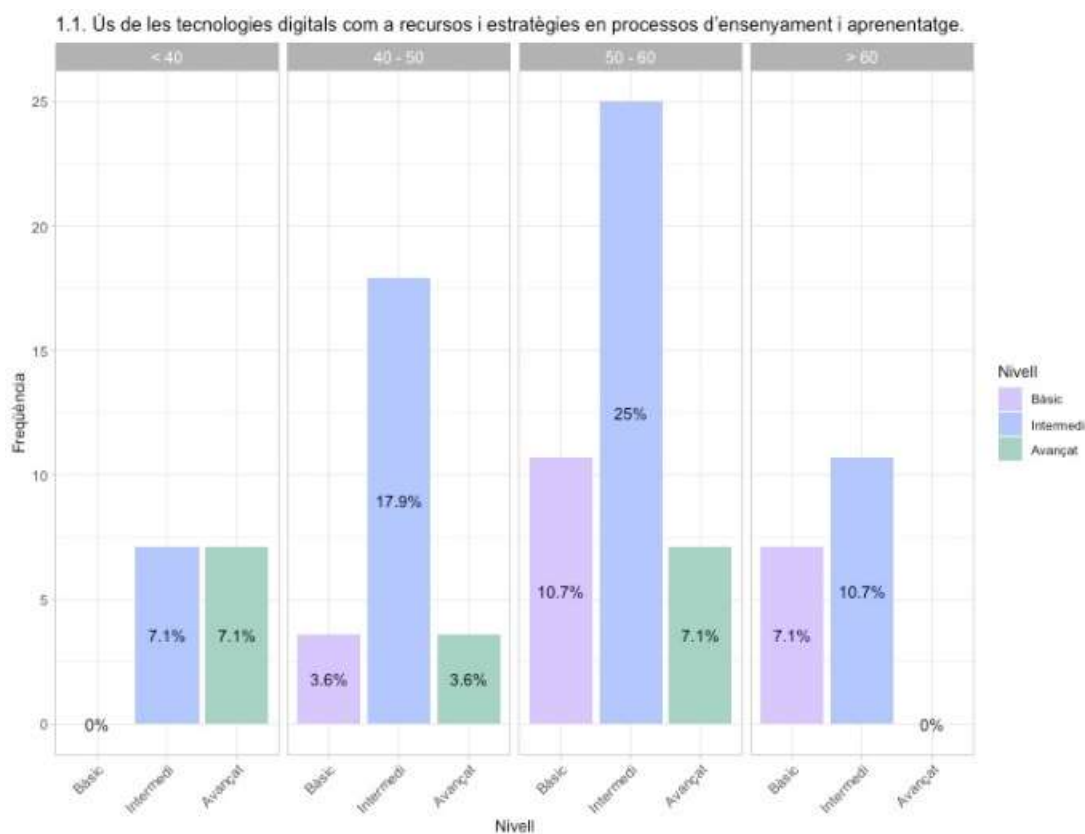


Figura 2: ús de les tecnologies digitals com a recurs i estratègies en processos d'ensenyament i aprenentatge.

En el descriptor 1.1 podem observar com la majoria del professorat de l'escola disposa del nivell intermedi també cal destacar que hi ha un percentatge de professors de que se situa en el nivell avançat menys en els professors majors de 60 anys.

1.2. Selecció de recursos digitals per al disseny d'activitats i planificació didàctica.

- **Bàsic:** selecciona i prioritza els recursos i les eines més adients per a diferents activitats.
- **Intermedi:** elabora planificacions didàctiques basades en recursos digitals prèviament seleccionats.
- **Avançat:** avalua la qualitat i la idoneïtat dels recursos digitals seleccionats per a la situació d'ensenyament-aprenentatge.

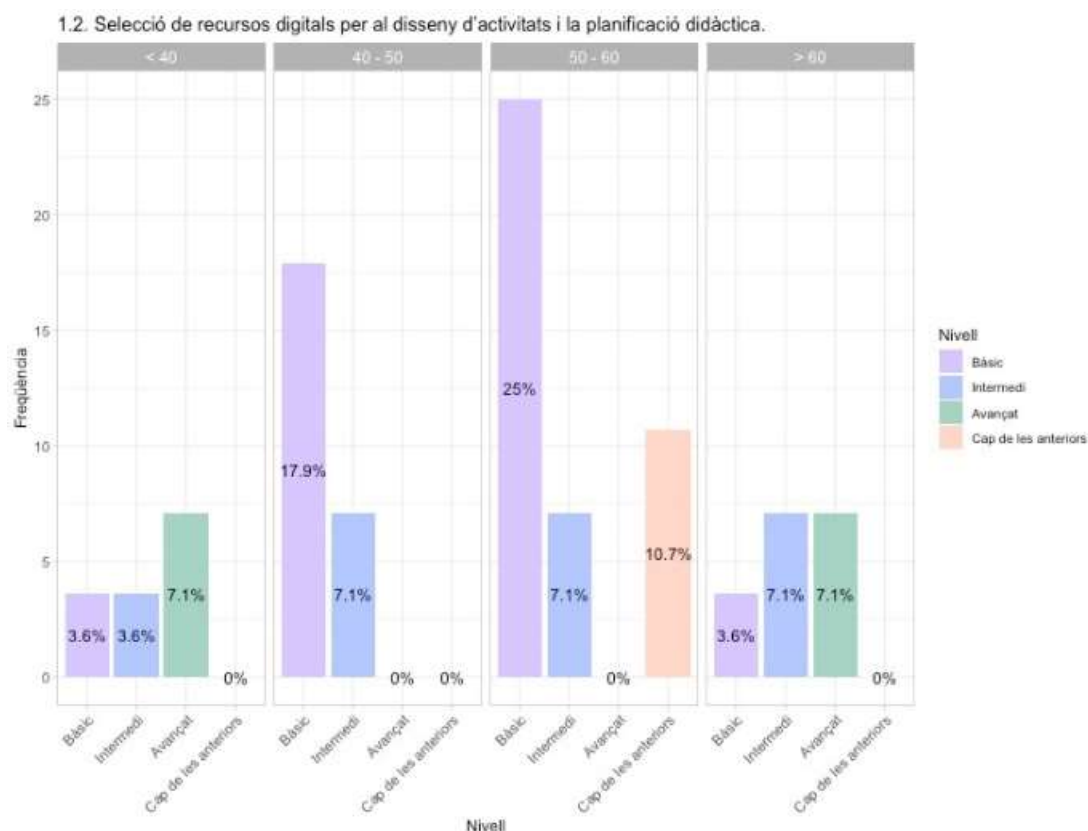


Figura 3: selecció de recursos digitals per al disseny d'activitats i planificació didàctica.

En el descriptor 1.2 podem observar que gran part de professorat de l'escola es situa en un nivell bàsic encara que hi ha un percentatge destacat de professorat menor de 40 anys i major de 60 anys que tenen un nivell avançat del descriptor, mentre que el professorat entre 50-60 anys té un alt percentatge del professorat que no disposa del descriptor.

1.3. Incorporació de tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i les infraestructures del centre.

- **Bàsic:** coneix els espais amb tecnologies digitals del centre i el seu funcionament.
- **Intermedi:** utilitza els recursos i els espais amb tecnologies digitals en la seva activitat docent, amb i sense estudiants de forma habitual.
- **Avançat:** contribueix amb la seva iniciativa a que tot el professorat del centre utilitzi els recursos i espais amb tecnologies digitals en la seva activitat docent.

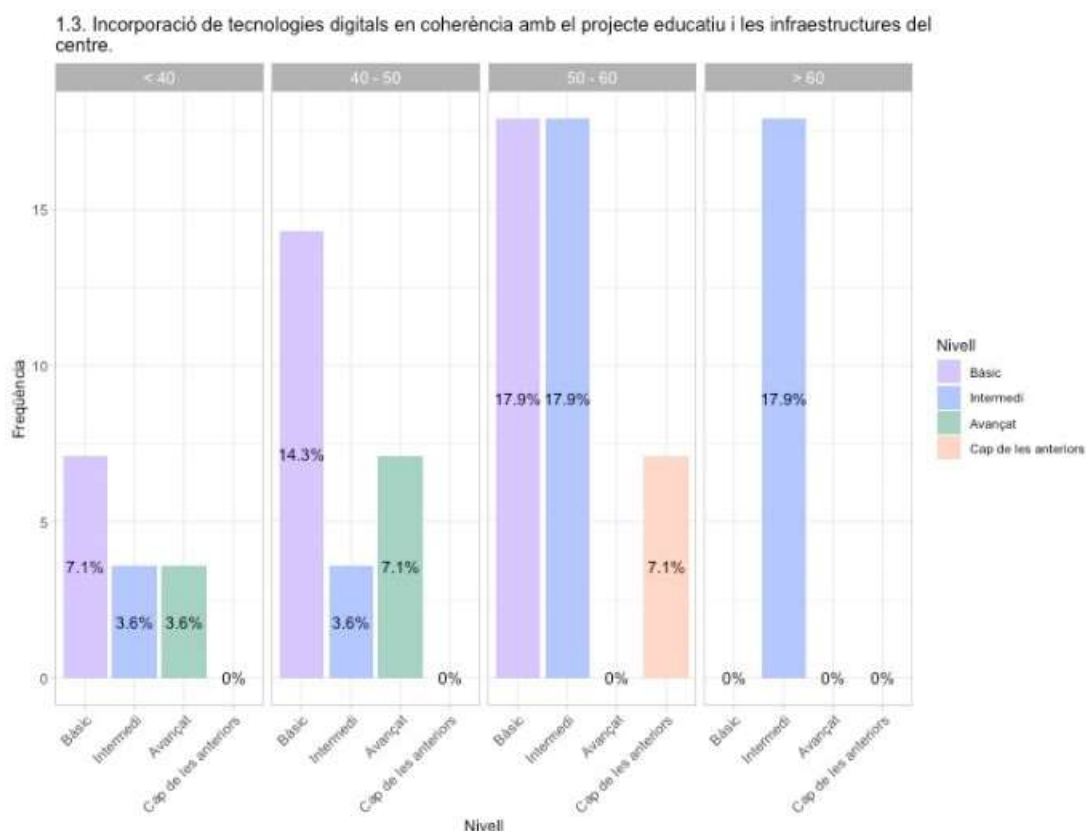


Figura 4: incorporació de les tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i de les infraestructures del centre.

En el descriptor 1.3 podem observar que la gran majoria del professorat es situa en el nivell bàsic de la dimensió, cal destacar que el professorat major de 60 anys té un domini intermedi del descriptor i hi ha un percentatge del professorat entre els menors de 40 anys fins els 50 anys que tenen un domini avançat de la competència.

1.4. Incorporació de la competència digital de l'estudiantat a les programacions didàctiques.

- **Bàsic:** ensenya activitats d'ensenyament-aprenentatge que tenen en compte l'ús de les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** dissenya es activitats d'ensenyament-aprenentatge, d'acord amb el desplegament curricular sobre les "Competències bàsiques en l'àmbit digital".
- **Avançat:** coordina, al centre, l'aplicació del desplegament curricular sobre les "Competències bàsiques en l'àmbit digital".

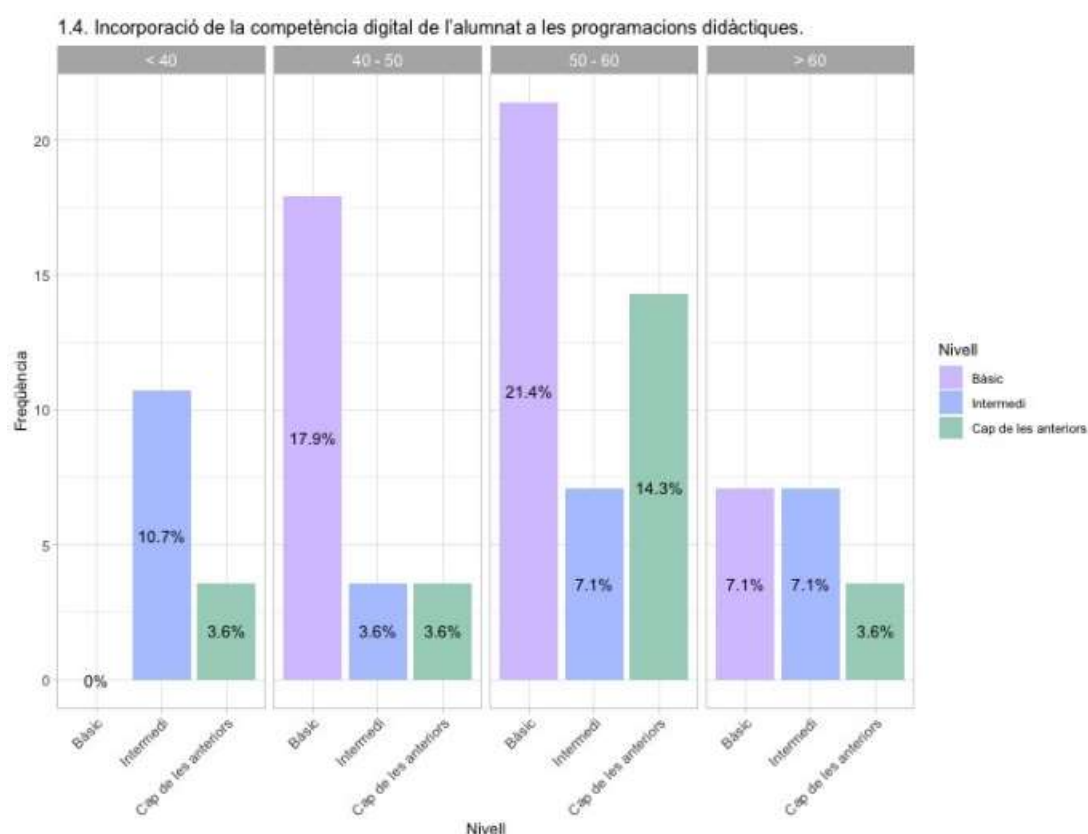


Figura 5: incorporació de la competència digital de l'alumnat a les programacions didàctiques.

En el descriptor 1.4 la majoria del professorat se situa en el nivell bàsic, però cal destacar que en totes les franges d'edat hi ha un percentatge del professorat de l'escola que no té assolida la dimensió.

1.5. Ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat dels estudiants.

- **Bàsic:** utilitza tecnologies digitals per augmentar la motivació i facilitar l'aprenentatge amb estudiants amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE).
- **Intermedi:** col·labora amb la planificació del centre de l'ús de les tecnologies digitals per a donar resposta a les NESE.
- **Avançat:** elabora materials i recursos personalitzats per atendre les NESE de l'estudiant i per compensar les desigualtats d'accés a la tecnologia.

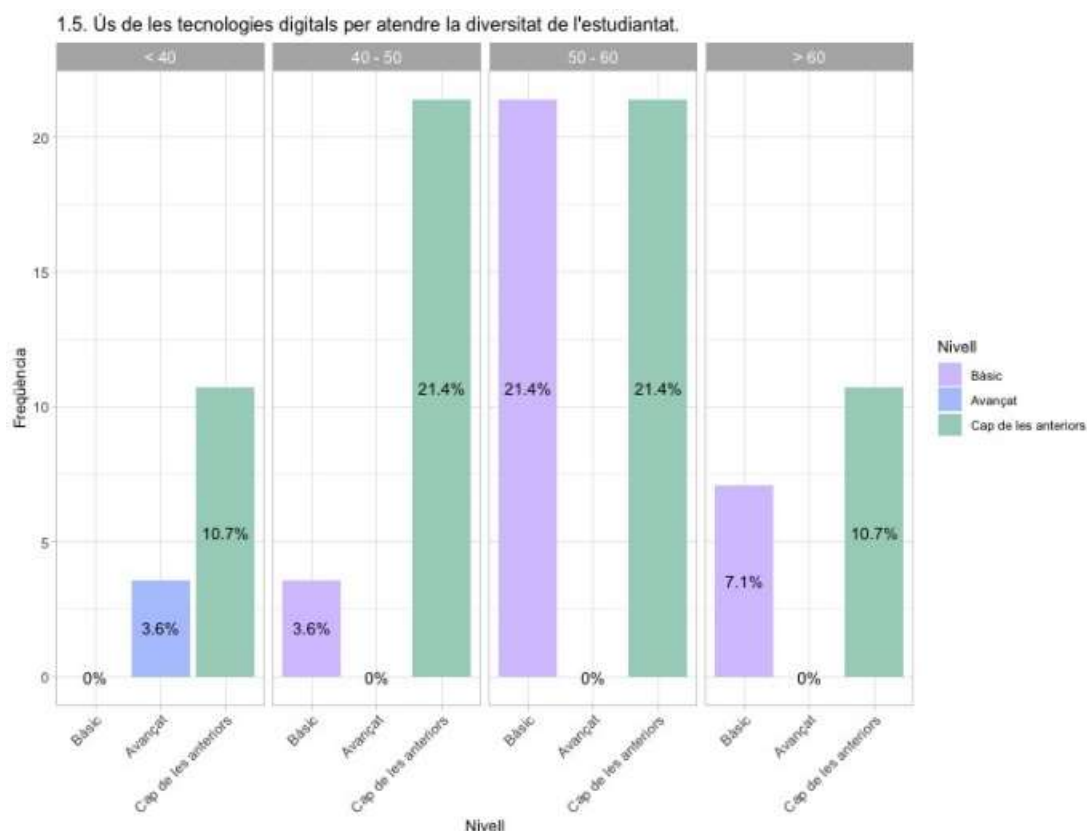


Figura 6: ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat de l'estudiantat.

En la dimensió 1.5 la majoria del professorat de l'escola no disposa del nivell establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Tot i així hi ha un percentatge del professorat de l'escola menor de 40 anys que disposa d'un nivell avançat del descriptor.

1.6. Ús de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació de l'estudiantat.

- **Bàsic:** utilitza de forma individual recursos digitals per a tutoria i seguiment de l'estudiantat (reunions, assistència, avaluació, expedient, etc.
- **Intermedi:** utilitza, compartint-los amb altres professionals del centre, recursos digitals per a realitzar l'avaluació i el seguiment dels estudiants.
- **Avançat:** coordina en el centre la utilització de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació dels estudiants i dissenya noves actuacions en aquest àmbit.

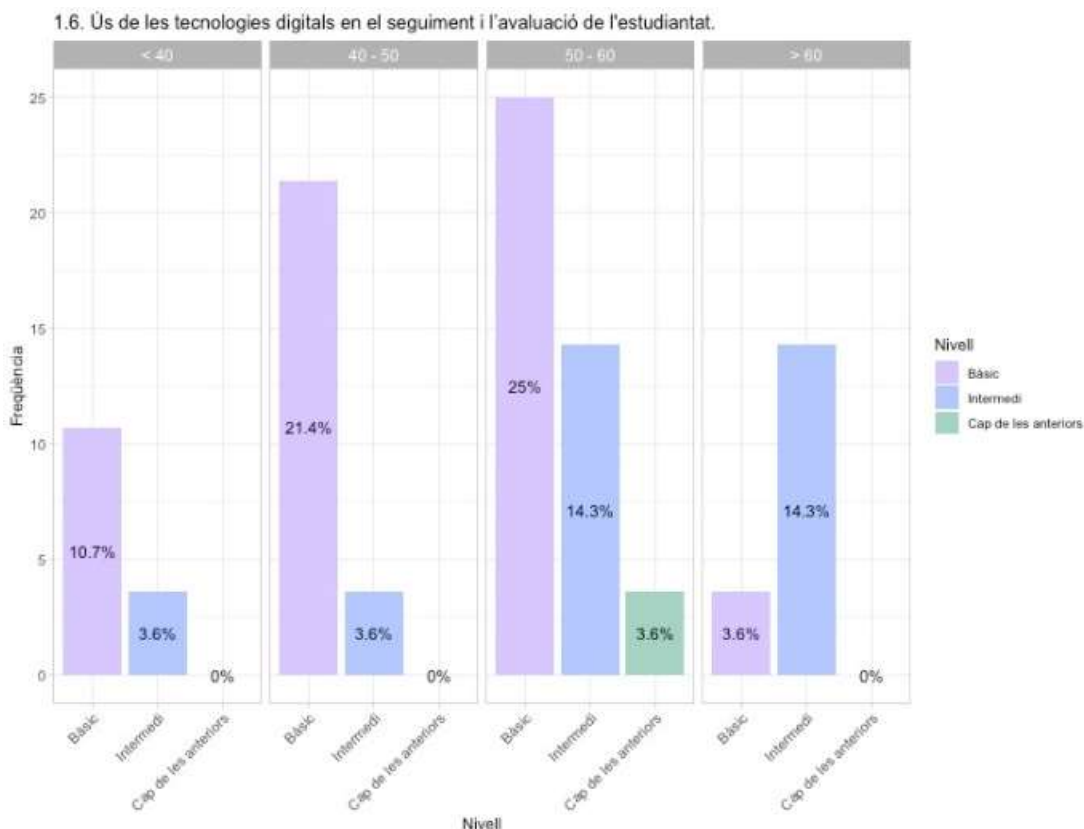


Figura 7: ús de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació de l'estudiantat.

En aquest descriptor, la majoria del professorat de l'escola es situa en el nivell bàsic i és el professorat major de 50 anys que té un domini intermedi del descriptor.

1.7. Desenvolupament de metodologies innovadores en l'ús de tecnologies digitals.

- **Bàsic:** coneix les iniciatives d'innovació educativa al centre vinculades amb les tecnologies digitals i les té en compte a les seves programacions didàctiques.
- **Intermedi:** participa en projectes d'innovació educativa al centre on les tecnologies digitals hi tenen un protagonisme rellevant.
- **Avançat:** lidera projectes d'incorporació d'estratègies i metodologies innovadores en l'ús de les tecnologies digitals.

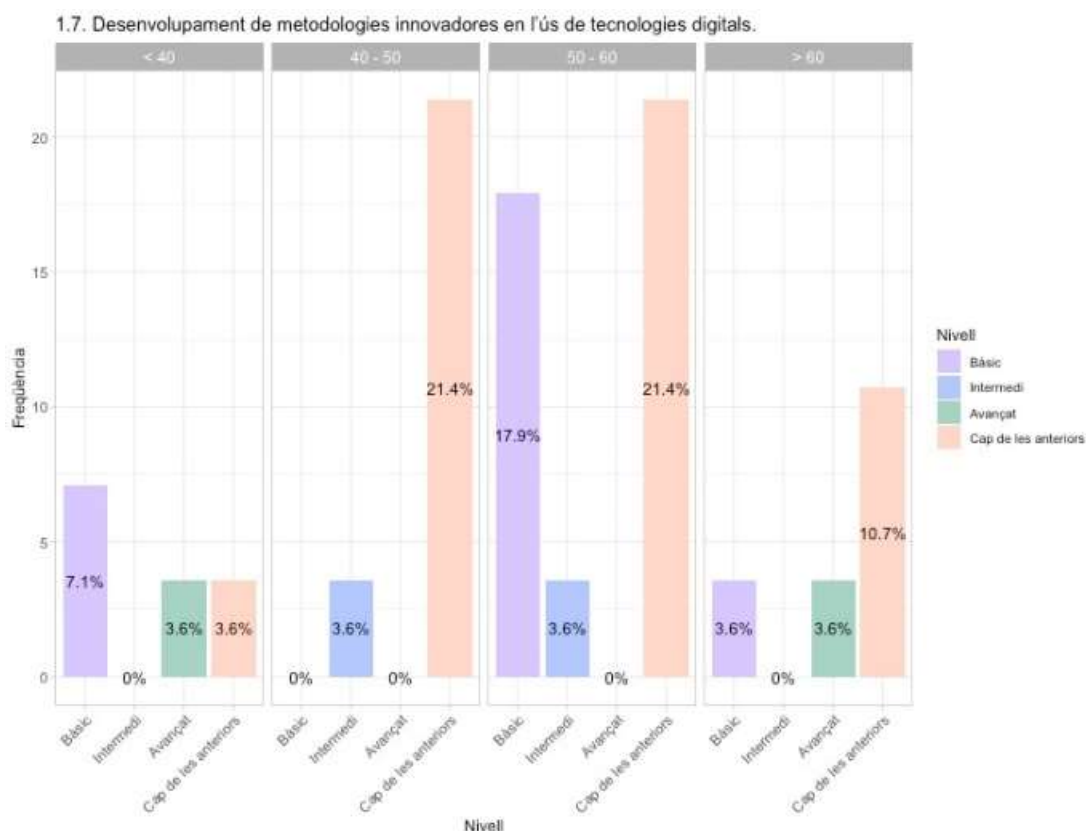


Figura 8: desenvolupament de metodologies innovadores en l'ús de les tecnologies digitals.

En la dimensió 1.7 la majoria del professorat no disposa del nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, podem destacar que el professorat entre 50-60 anys té un domini bàsic del descriptor i que el professorat menor de 40 anys i major de 60 anys hi ha un percentatge que disposa del nivell avançat de la dimensió.

A partir dels resultats d'aquesta dimensió podem observar que la majoria del professorat de l'escola:

- El 60,7% integra les tecnologies digitals en les activitats
- El 50% selecciona i prioritza els recursos i les eines digitals més adients per a realitzar les diferents activitats.
- El 42,9% utilitza els recursos i els espais amb tecnologies digitals del centre, amb o sense estudiants, de manera habitual.
- El 46,4% ensenya activitats que tenen en compte l'ús de les tecnologies digitals.
- El 64,3% no fa ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat dels estudiants.
- El 60,7% fa ús dels recursos digitals per a la tutoria i el seguiment de l'estudiantat.
- El 57,1% no desenvolupen metodologies innovadores en l'ús de tecnologies digitals.

Així doncs, el nivell d'adquisició dels descriptors 1.2, 1.4 i 1.6 és el nivell bàsic, els descriptors 1.1 i 1.3 es disposa d'un nivell intermedi, mentre que els descriptors 1.5 i 1.7 no assolixen cap nivell.

També podem observar que en aquesta dimensió la majoria del professorat de l'escola fa un ús bàsic o no utilitza les tecnologies digitals per el disseny, la planificació i la implementació didàctica de l'estudiantat, mentre que el professorat menor de 40 anys podem observar que en la majoria dels descriptors estan a un nivell per sobre a la resta del professorat, fent-ne un ús intermedi o avançat.

7.7.2. Organització i gestió d'espais i recursos digitals.

En aquesta dimensió queda definida la capacitat de gestionar de manera responsable i sostenible les tecnologies digitals de manera que puguin facilitar i millorar les condicions de treball a nivell de gestió educativa i a nivell didàctic.

La dimensió està formada per quatre descriptors amb quatre nivells cada descriptor.

2.1. Coneixement i aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals.

- **Bàsic:** fa un ús responsable de les tecnologies digitals aplicant les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals del centre.
- **Intermedi:** vetlla perquè l'estudiantat faci un ús responsable de les tecnologies digitals del centre i apliqui les normes d'utilització.
- **Avançat:** resol incidències de manera autònoma de l'equipament d'ús personal i de l'aula i fer propostes de millora per a la seva utilització.

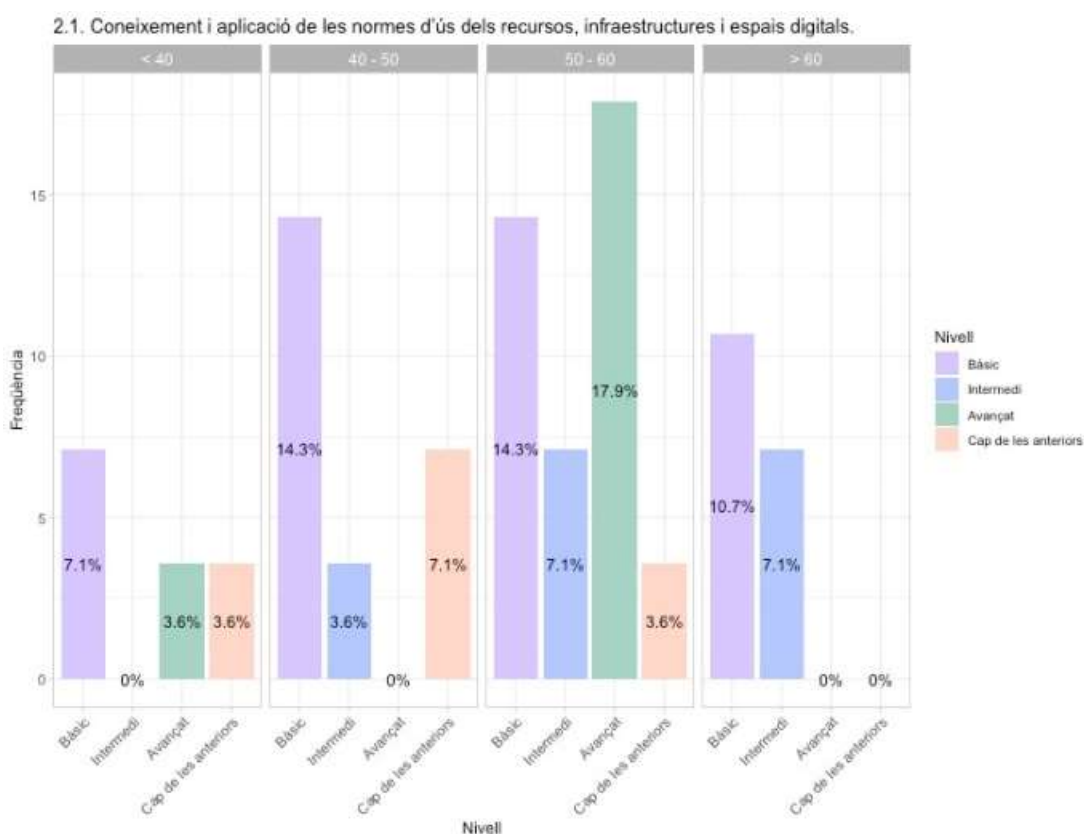


Figura 9: coneixement i aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola es situa en el nivell bàsic, el professorat entre 50 i 60 anys tenen un alt percentatge situat en el nivell avançat.

2.2. Coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre.

- **Bàsic:** coneix i utilitza el programari d'aplicació general del centre (gestió administrativa, tutoria, etc.)
- **Intermedi:** proposa millores en el programari d'aplicació general del centre i/o proposa incorporar un nou programari.
- **Avançat:** administra el programari d'aplicació general del centre i coordina la

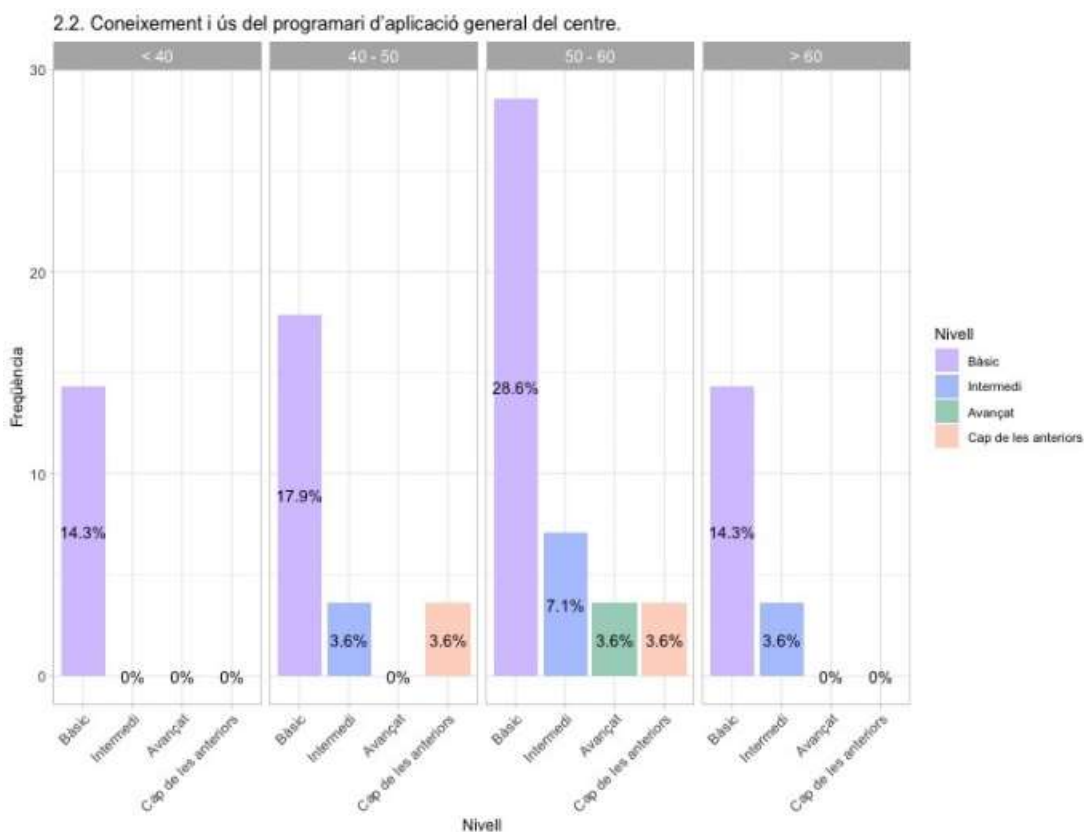


Figura 10: coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola està en el nivell bàsic i en algun percentatge molt baix el professorat entre 50-60 anys és el que més destaca en el nivell intermedi i avançat.

2.3. Organització de les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge.

- **Bàsic:** utilitza les tecnologies digitals d'aula: PDI, dispositius fixes, mòbils, etc. En funció de cada situació d'ensenyament-aprenentatge.
- **Intermedi:** adapta les activitats d'ensenyament-aprenentatge als espais i a les tecnologies digitals de que disposa el centre.
- **Avançat:** té la responsabilitat de modificar els espais d'ensenyament-aprenentatge amb tecnologies digitals per millorar-los u optimitzar la infraestructura disponible.

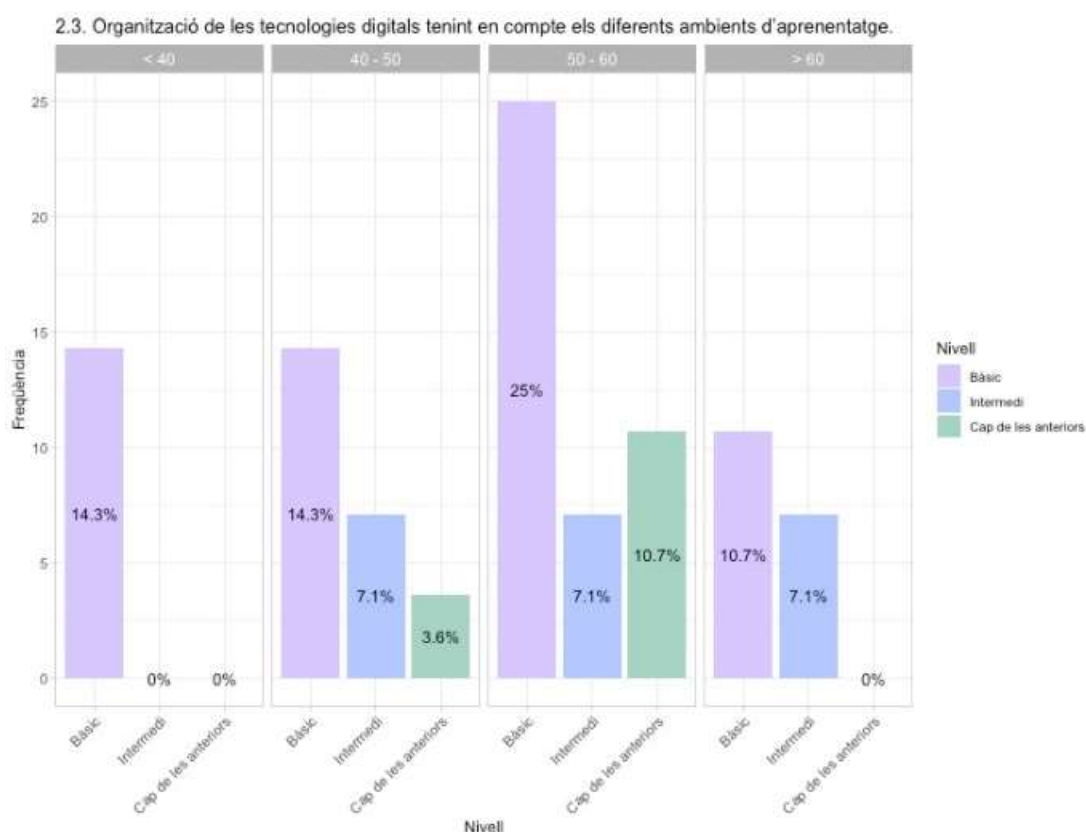


Figura 11: organització de les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge.

En aquesta dimensió el professorat de l'escola disposa d'un nivell bàsic, i el professorat major de 40 anys té un petit percentatge de professorat amb un nivell intermedi.

2.4. Implicació en projectes de centre relacionats amb les tecnologies digitals.

- **Bàsic:** segueix allò que s'ha acordat a nivell de centre de participació de projectes relacionats amb les tecnologies.
- **Intermedi:** forma part activa dels equips del centre i aporta la seva experiència i coneixements en l'aplicació dels projectes relacionats amb les tecnologies digitals.
- **Avançat:** impulsa i/o coordina la realització de projectes del centre relacionats amb les tecnologies digitals.

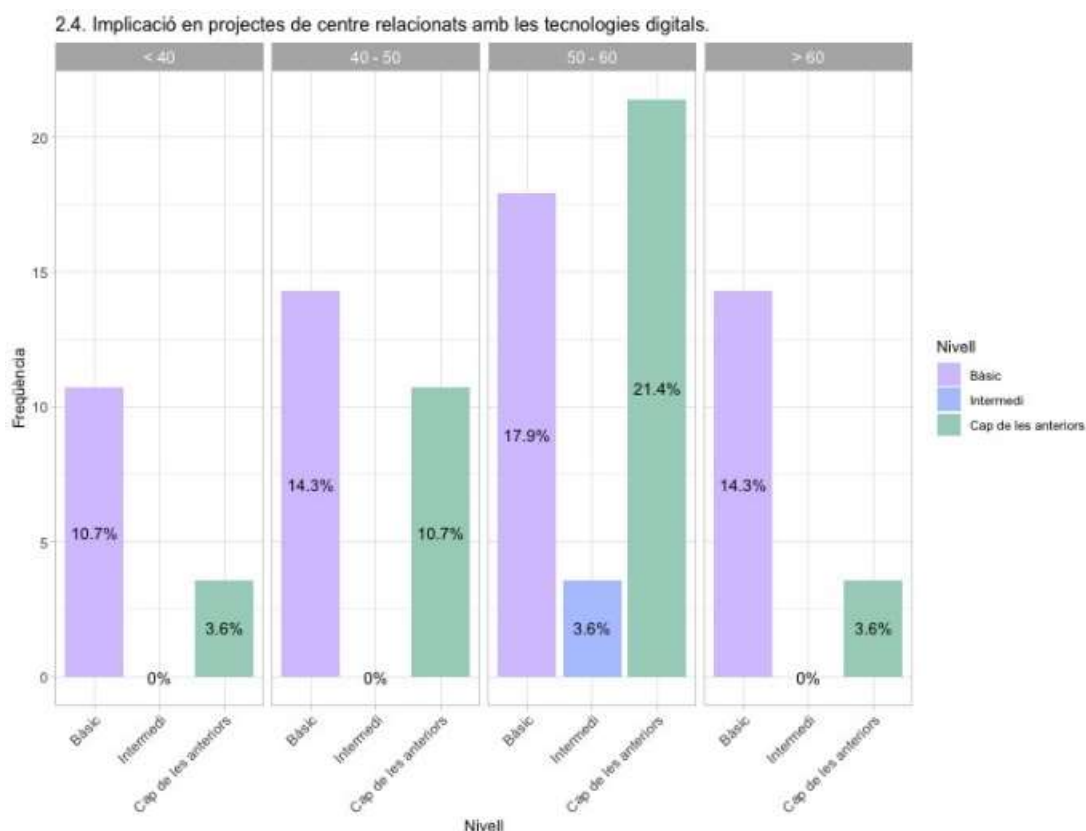


Figura 12: implicació en projectes del centre relacionats amb les tecnologies digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola se situa en el nivell bàsic però cal destacar que hi ha un percentatge molt alt del professorat de l'escola que no disposa del nivell bàsic del descriptor dictat per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

A partir dels resultats d'aquesta dimensió podem observar que la majoria dels professorat de l'escola:

- El 46,4% fa un ús responsable de les tecnologies digitals aplicant les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals del centre.
- El 75% coneix i utilitza el programari d'aplicació general del centre.
- El 64,3% utilitza les tecnologies digitals d'aula: PDI, dispositius fixes, mòbils, etc.
- El 57,1% segueix allò que s'ha acordat a nivell de centre de participació de projectes relacionats amb les tecnologies.

Així doncs, el nivell d'adquisició de tots els descriptors d'aquesta dimensió és el bàsic.

També podem observar que en aquesta dimensió la majoria del professorat de l'escola fa un ús bàsic de la gestió dels espais i dels recursos digitals de l'escola, podríem ressaltar que els professors entre 50 i 60 anys en un percentatge elevat està en el nivell avançat de la dimensió 2.1.

7.7.3. Comunicació i col·laboració.

Aquesta dimensió avarca el conjunt de coneixements, habilitats, actituds, estratègies i sensibilització que requereixen la utilització de les tecnologies digitals per comunicar-se, col·laborar, crear i compartir continguts i construir coneixement amb el marc de disseny i avaluació d'una acció educativa entre docents i estudiants.

La dimensió està formada per tres descriptors amb quatre novells cada descriptor.

3.1. Comunicació utilitzant tecnologies digitals.

- **Bàsic:** utilitza tecnologies digitals per comunicar-se amb els seus estudiants i per coordinar-se amb altres docents.
- **Intermedi:** utilitza recursos tecnològics per publicar i compartir les seves experiències docents.
- **Avançat:** lidera projectes d'ús de tecnologies digitals per comunicar-se i compartir experiències i coneixements entre docents.

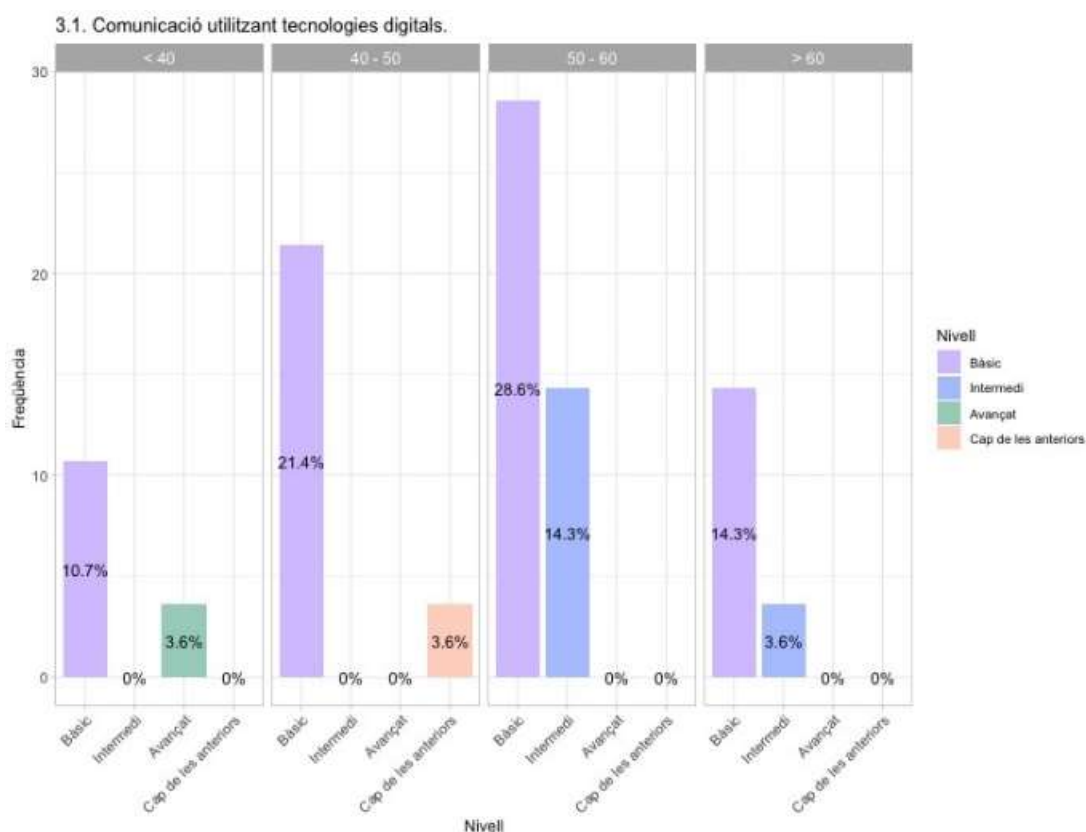


Figura 13: comunicació utilitzant tecnologies digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola es situa en el nivell bàsic amb un baix percentatge del professorat menor de 40 anys que disposa d'un nivell avançat,

mentre que en el professorat major de 50 anys hi ha una part que disposa d'un nivell intermedi.

3.2. Participació en xarxes educatives en entorns digitals.

- **Bàsic:** forma part de les xarxes educatives en entorns digitals.
- **Intermedi:** col·labora de forma activa en xarxes educatives en entorns digitals.
- **Avançat:** proposa i dinamitza projectes en xarxes educatives en entorns digitals.

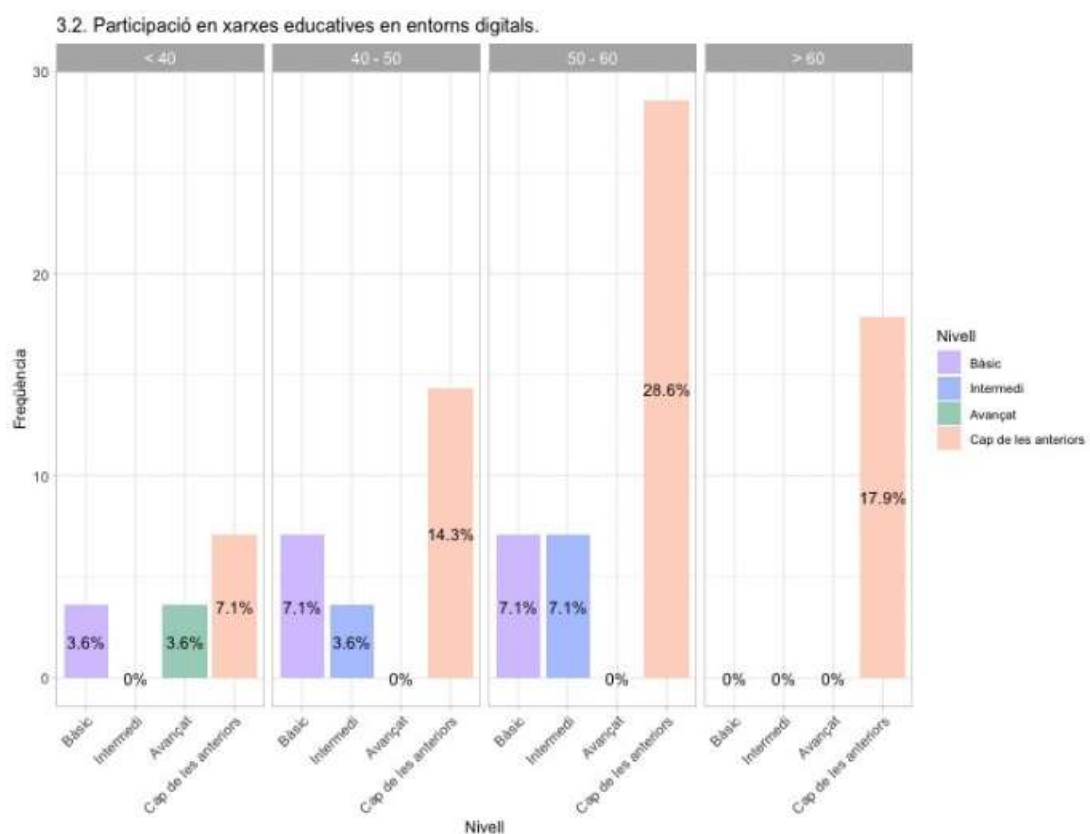


Figura 14: participació en xarxes educatives en entorns digitals.

La majoria del professorat de l'escola en aquest descriptor no disposa de cap nivell establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, en el professorat menor de 40 anys hi ha un petit percentatge amb un nivell avançat i entre els 40 i els 60 anys hi ha un percentatge del professorat que se situa entre el nivell bàsic i intermedi.

3.3. Foment de la construcció col·laborativa de coneixement en recursos digitals.

- **Bàsic:** utilitza els recursos i mitjans digitals per treballar col·laborativament amb els estudiants i docents.
- **Intermedi:** fomenta l'ús actiu dels mitjans i recursos digitals per dur a terme treball col·laboratiu entre els diferents col·lectius de la comunitat educativa.
- **Avançat:** lidera processos de treball col·laboratiu amb i entre els diferents col·lectius de la comunitat.

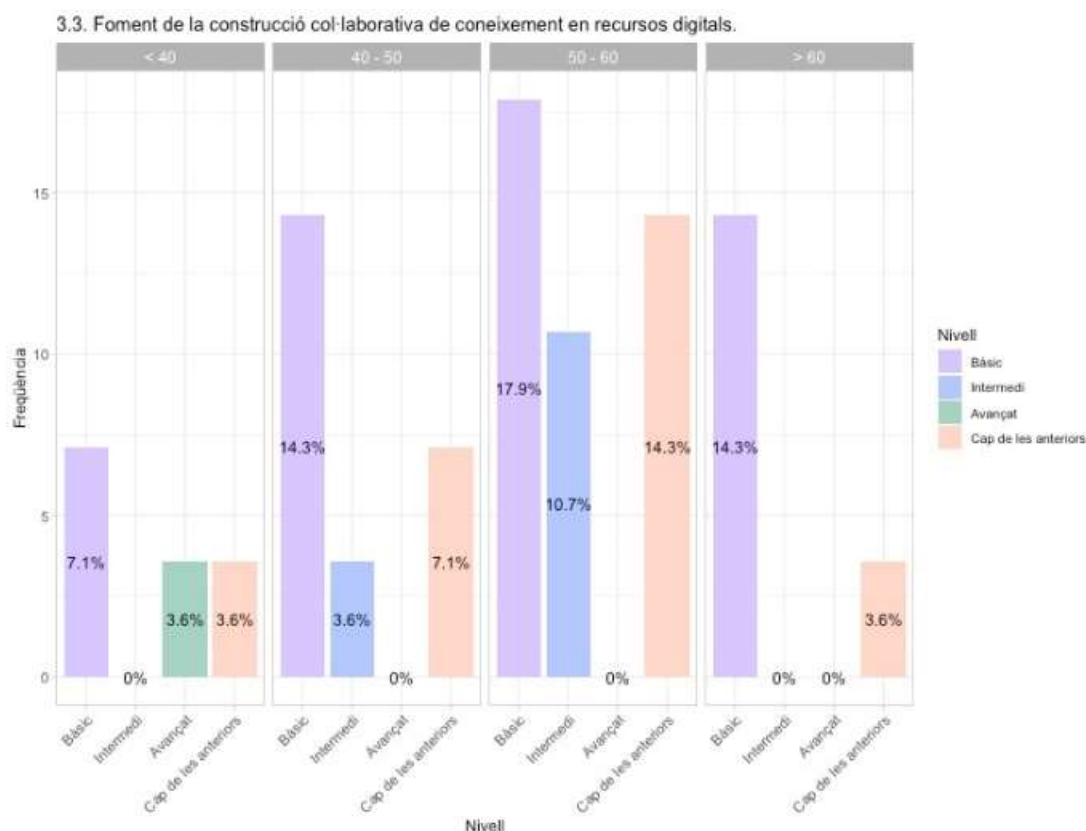


Figura 15: foment de la construcció col·laborativa en coneixement de recursos digitals.

La majoria del professorat disposa d'un nivell bàsic d'aquest descriptor, en el professorat menor de 40 anys hi ha un petit percentatge del professorat que disposa d'un nivell avançat, tot i així hi ha un alt percentatge del professorat de l'escola no té cap nivell del descriptor.

A partir dels resultats d'aquesta dimensió podem observar que la majoria del professorat de l'escola:

- El 75% utilitza tecnologies digitals per comunicar-se amb els seus estudiants i per coordinar-se amb altres docents.
- El 67,9% no en xarxes educatives en entorns digitals.
- El 53,6% utilitza els recursos i mitjans digitals per treballar col·laborativament amb els estudiants i docents.

Així doncs aquest descriptor té un nivell majoritàriament bàsic, encara que en la dimensió 3.2 no han adquirit cap nivell.

També podem observar que en aquesta dimensió la majoria del professorat fa un ús bàsic de l'ús de les tecnologies digitals en la col·laboració i la comunicació en l'àmbit educatiu, cal ressaltar que en tots els descriptors de la dimensió hi ha un percentatge de professorat de l'escola que té un nivell avançat de la competència.

7.7.4. Ètica i civisme digital.

Aquesta dimensió fa referència al coneixement i l'assumpció de les implicacions derivades de l'ús de les tecnologies digitals en l'àmbit educatiu pel que fa a les qüestions de legalitat, seguretat i identitat digital ampliant a la formació dels estudiants sobre aquestes qüestions per tal de que facin un ús ètic i responsable de les tecnologies.

La dimensió està formada per cinc descriptors amb quatre novells cada descriptor.

4.1. Protecció dels drets fonamentals a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.

- **Bàsic:** realitza activitats didàctiques amb els amics per promoure el respecte a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** elabora materials didàctics de forma col·laborativa per promoure el respecte a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
- **Avançat:** assessora la comunitat educativa sobre mesures per garantir la privadesa de les dades personals en l'ús de les tecnologies digitals i promoure una identitat digital responsable.

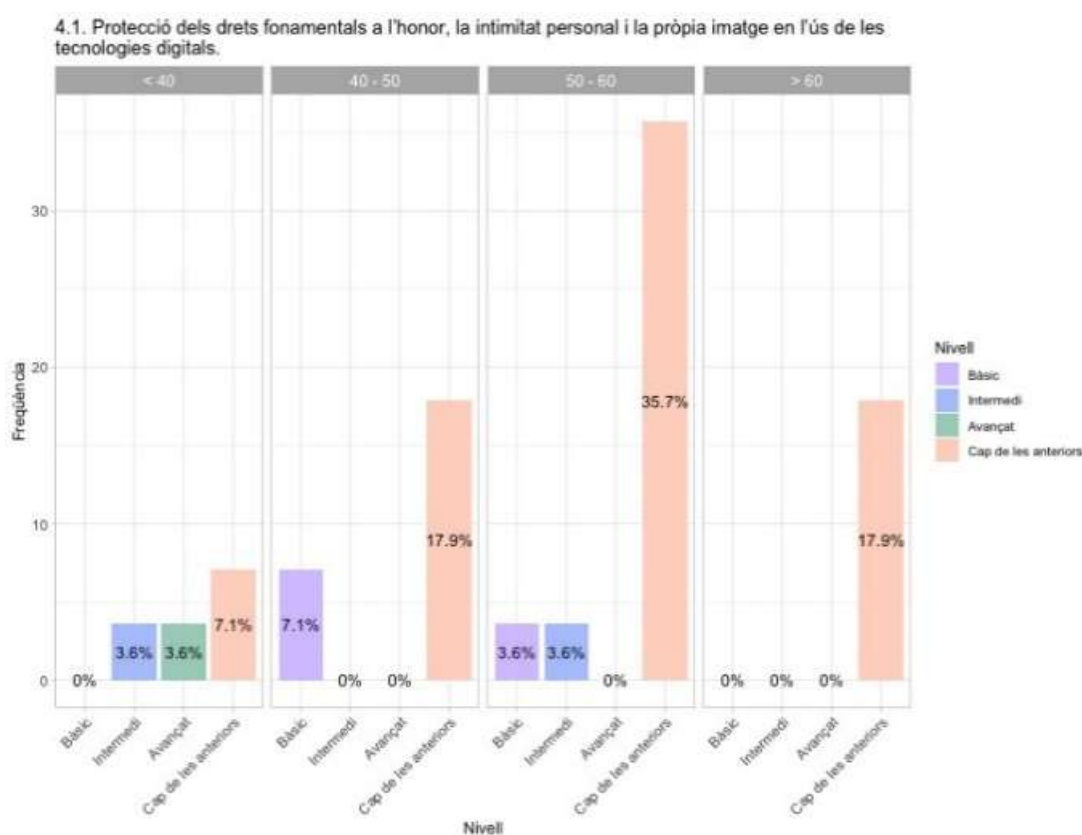


Figura 16: protecció dels drets fonamentals a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.

La majoria del professorat no disposa de cap nivell establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, la meitat del professorat menor de 40 anys té un nivell intermedi i avançat del descriptor, entre els 40 i els 60 anys hi ha un petit percentatge del professorat que disposa d'un nivell bàsic i intermedi del descriptor.

4.2. Ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.

- **Bàsic:** realitza activitats didàctiques amb els estudiants per promoure l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** elabora materials didàctics per promoure l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
- **Avançat:** promou en el centre iniciatives d'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.

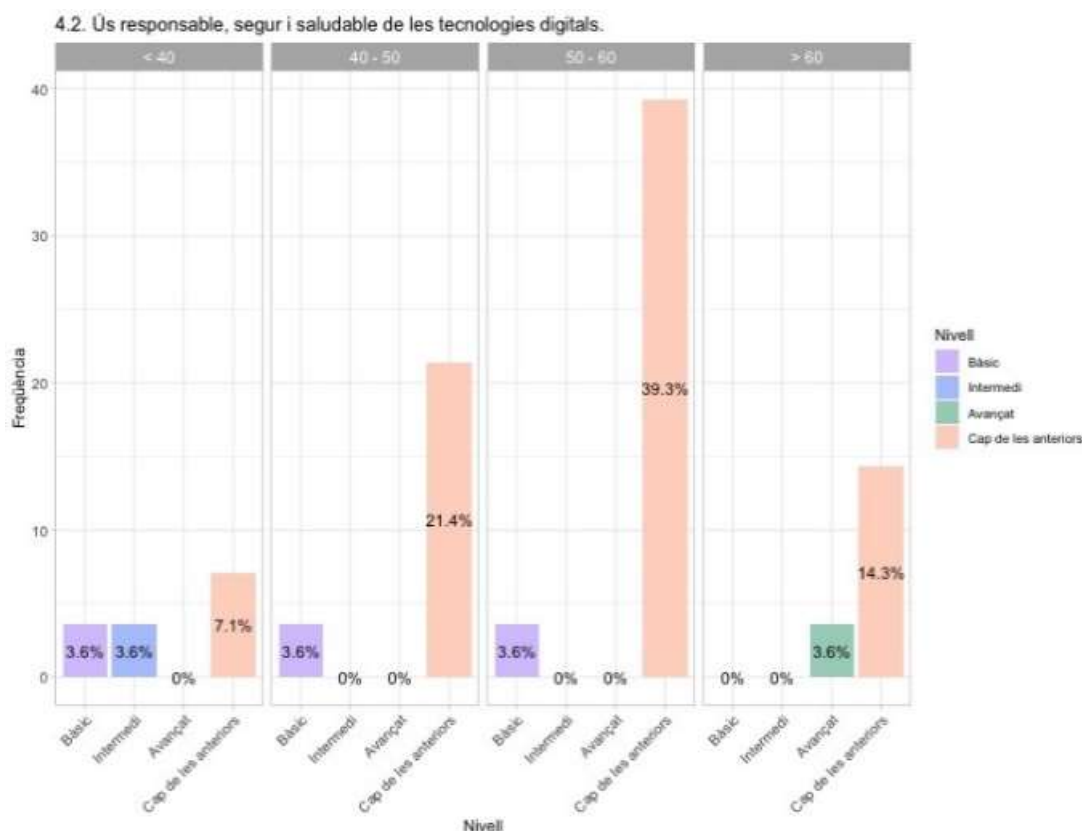


Figura 17: ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat no obté cap nivell del descriptor, e professorat major de 60 anys hi ha un petit percentatge que disposa d'un nivell avançat, tot i així la gran majoria del professorat no disposa de la competència.

4.3. Promoció de l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual.

- **Bàsic:** respecta els drets d'autor en els materials docents que reproduïx o que elabora fent ús de les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** promou el respecte a la propietat intel·lectual en l'ús de les tecnologies digitals durant les activitats amb els estudiants.
- **Avançat:** assessora d'altres professionals pel que fa al respecte de la propietat intel·lectual en l'ús de les tecnologies digitals.

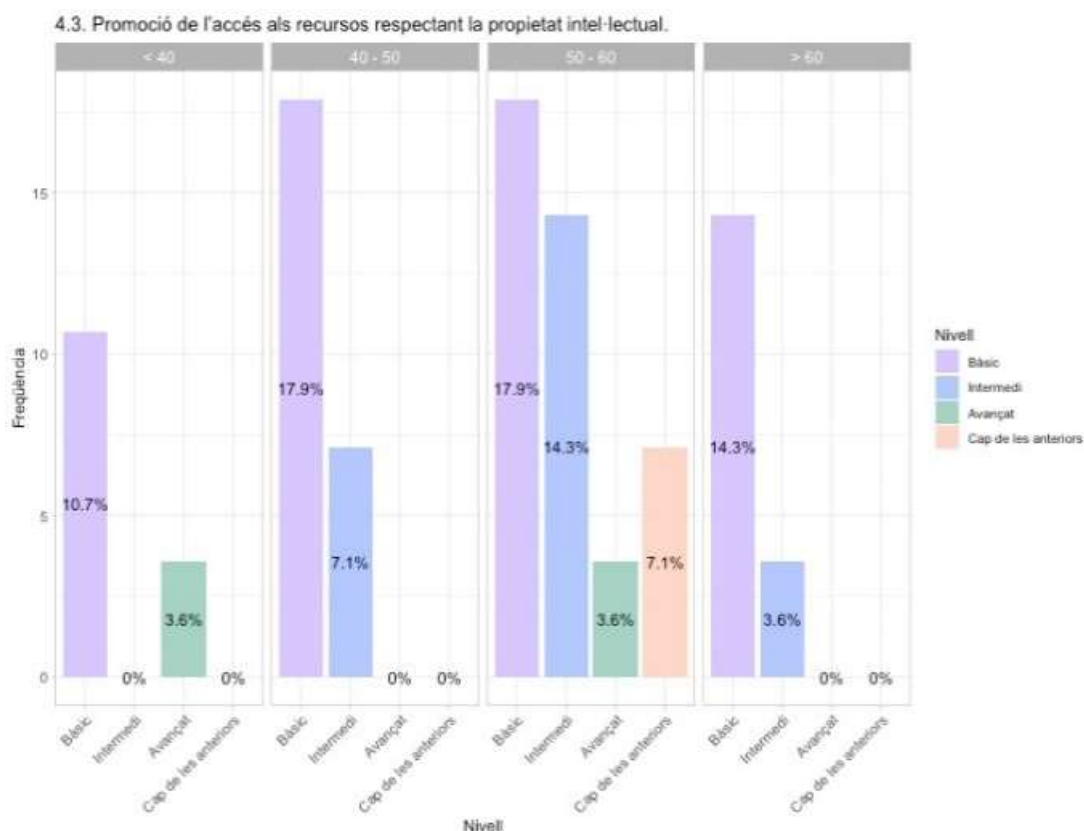


Figura 18: promoció de l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual.

En aquest descriptor la majoria del professorat disposa d'un nivell bàsic de la competència part del professorat menor de 40 anys i entre 50 i 60 anys disposa d'un nivell avançat del descriptor.

4.4. Foment de la inclusió digital.

- **Bàsic:** potència l'accés i l'ús de les tecnologies digitals per part de tots els estudiants amb la intenció de compensar les desigualtats.
- **Intermedi:** participa en la organització de l'atenció a la diversitat del centre exercint accions per compensar les desigualtats d'accés i ús de les tecnologies digitals.
- **Avançat:** lidera iniciatives d'utilització dels espais i recursos tecnològics digitals del centre per part de la comunitat educativa, orientades a la compensació de les desigualtats digitals.

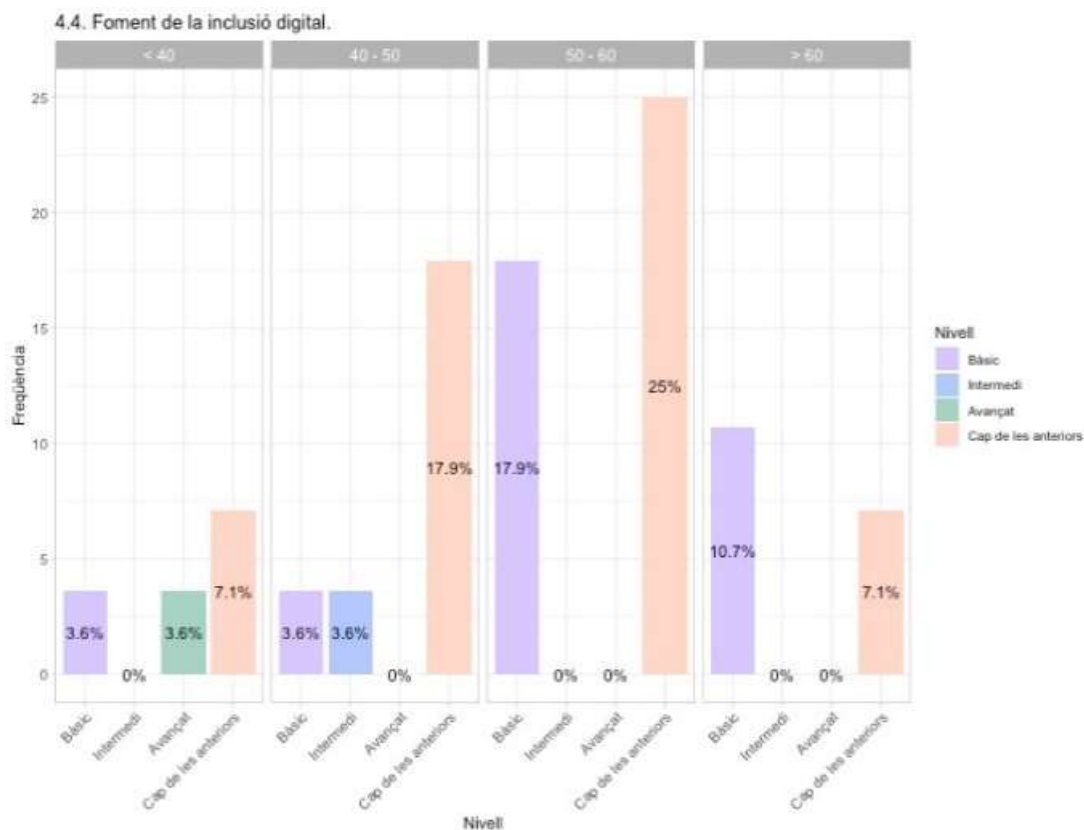


Figura 19: foment de la inclusió digital.

La majoria del professorat de l'escola no disposa de cap nivell del descriptor cal destacar que en tots els rangs d'edats hi ha un percentatge del professorat que disposa del nivell bàsic de la competència.

4.5. Foment de la construcció d'una adequada identitat digital.

- **Bàsic:** desenvolupa activitats d'ensenyament-aprenentatge per a la construcció d'una identitat digital adequada als estudiants.
- **Intermedi:** incorpora a les creacions documentals i als espais virtuals la identitat digital del centre.
- **Avançat:** participa en la millora de la identitat i la reputació digital del centre educatiu.

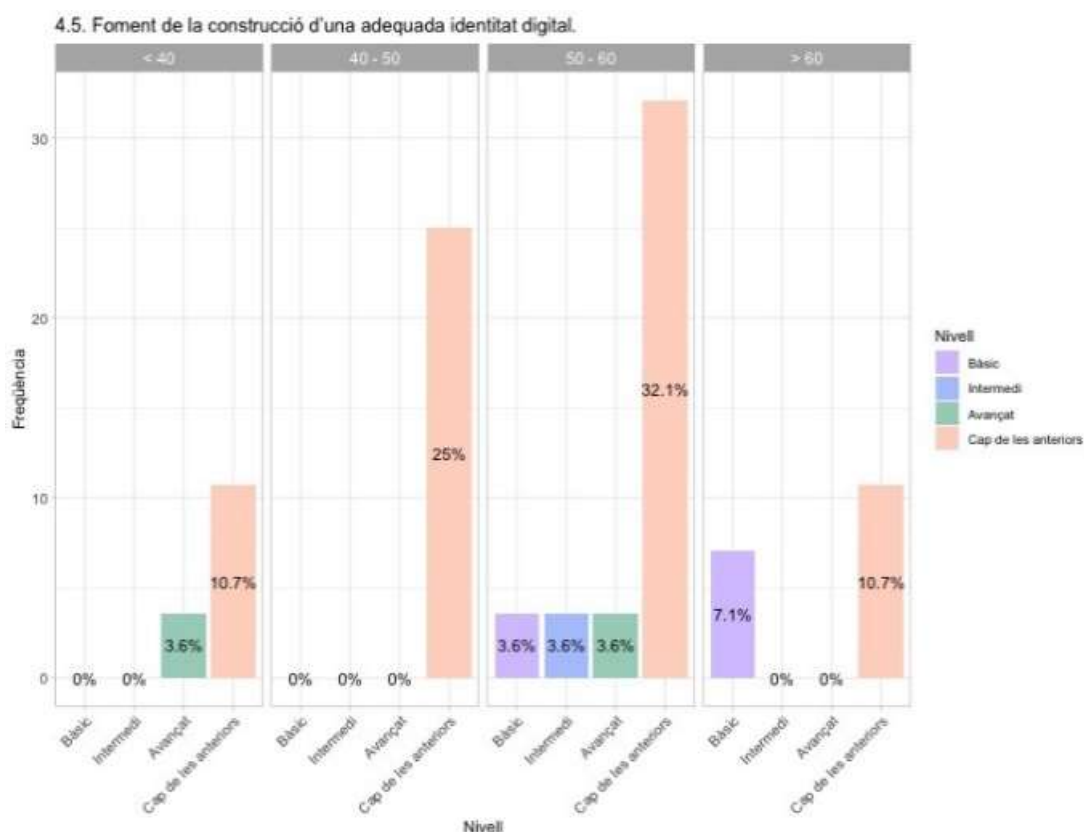


Figura 20: foment de la construcció d'una adequada identitat digital.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola no assolix el nivell bàsic establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. El professorat entre 50 i 60 anys és el grup que mostra un mínim de qualificació en el descriptor.

A partir dels resultats d'aquesta dimensió podem observar que la majoria del professorat de l'escola:

- El 78,6% no protegeix els drets fonamentals a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
- El 82,1% no fa un ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
- El 60,7% respecta els drets d'autor en els materials docents que reproduïx o que elabora fent ús de les tecnologies digitals.
- El 57,1% no fomenta la inclusió digital.
- El 78,6% no fomenta la construcció d'una adequada identitat digital.

Així doncs aquest descriptor no arriba al nivell bàsic, encara que en la dimensió 4.3 ha adquirit un nivell bàsic.

7.7.5. Desenvolupament professional.

Aquesta dimensió fa referència a les competències relacionades amb el desenvolupament professional dels docents que tenen a veure amb les reflexions sobre la pràctica professional, en relació als reptes educatius que planteja la societat actual, així com la implicació en entorns educatius virals, on configura la seva identitat digital professional, aportació i la divulgació dels recursos educatius i la seva formació permanent.

La dimensió està formada per set descriptors amb quatre novells cada descriptor.

5.1. Configuració de la pròpia identitat digital professional.

- **Bàsic:** utilitza la identificació digital professional de forma habitual en les comunicacions i el seu perfil actualitzat als espais virtuals del centre.
- **Intermedi:** té un perfil digital i un currículum professional actualitzat en línia.
- **Avançat:** utilitza les xarxes socials i professionals com a mitjà de comunicació i interacció professional.

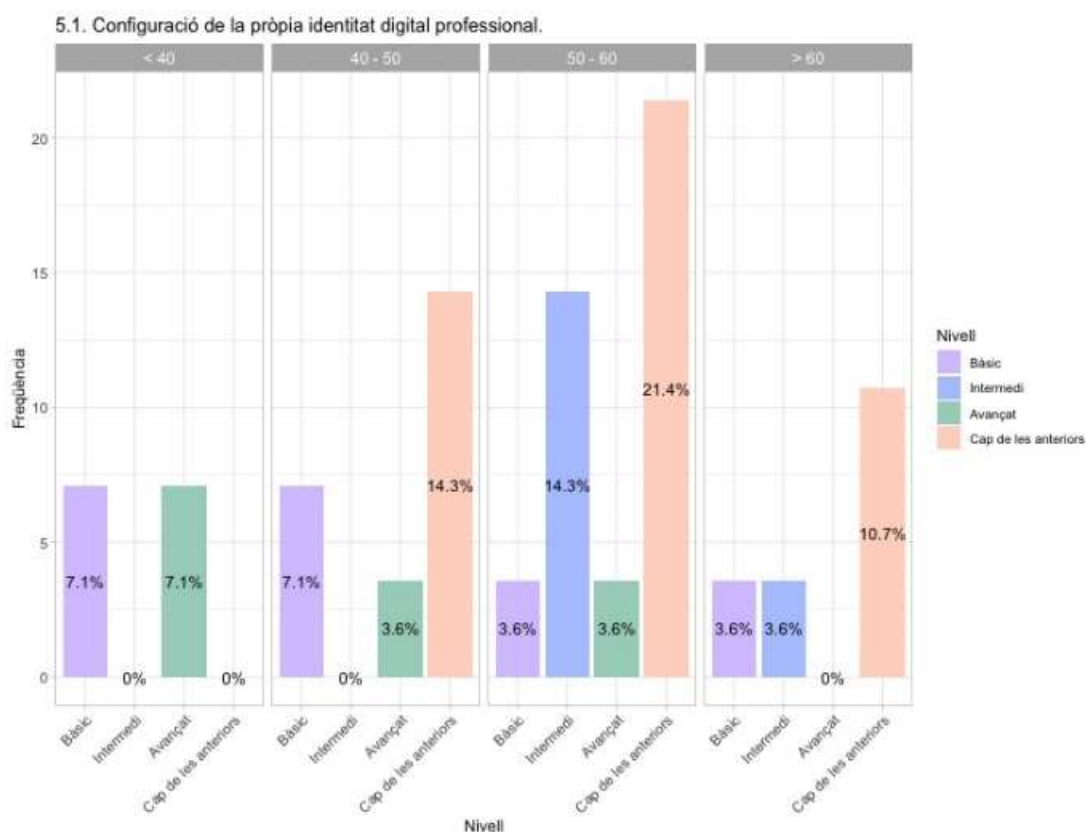


Figura 21: configuració de la pròpia identitat digital professional.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola no obté el nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Cal destacar que el professorat menor de 40 anys obté un nivell bàsic i avançat en aquest descriptor.

5.2. Pràctica reflexiva sobre la pràctica professional relacionada amb les tecnologies digitals.

- **Bàsic:** utilitza els espais digitals amb l'objectiu de compartir coneixements i experiències.
- **Intermedi:** gestiona un espai digital propi com a mitjà per publicar i difondre el seu coneixement professional i fer participar a la comunitat educativa.
- **Avançat:** crea i gestiona espais virtuals per difondre el coneixement col·lectiu i per afavorir la comunicació i la interacció entre els membres de la comunitat educativa.

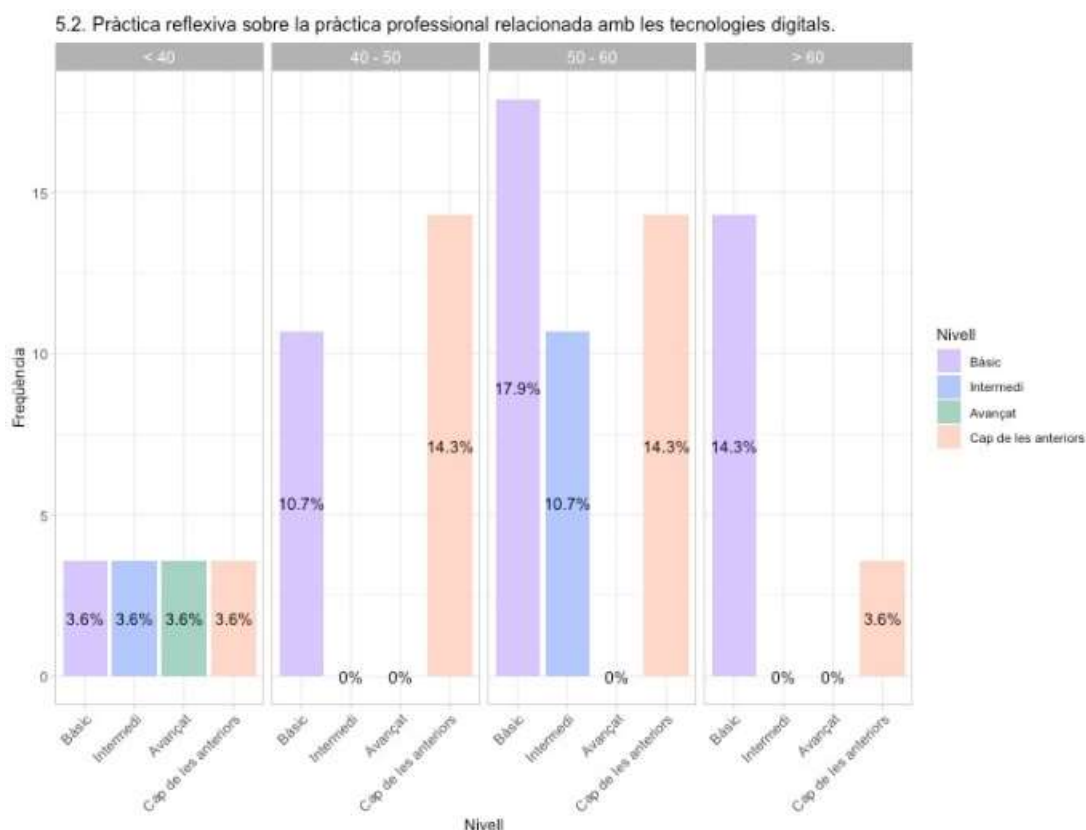


Figura 22: pràctica reflexiva sobre la pràctica professional relacionada amb les tecnologies digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola disposa del nivell bàsic, encara que el professorat entre 46 i 60 anys té un percentatge molt alt del professorat sense el nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

5.3. Incorporació d'innovacions docents basades en les tecnologies digitals.

- **Bàsic:** participa en projectes d'innovació basats en l'ús educatiu de les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** dissenya i implementa activitats i projectes d'innovació a l'aula que impliquen l'ús educatiu de les tecnologies digitals.
- **Avançat:** impulsa projectes innovadors que impliquen l'ús de les tecnologies digitals a diferents àmbits.

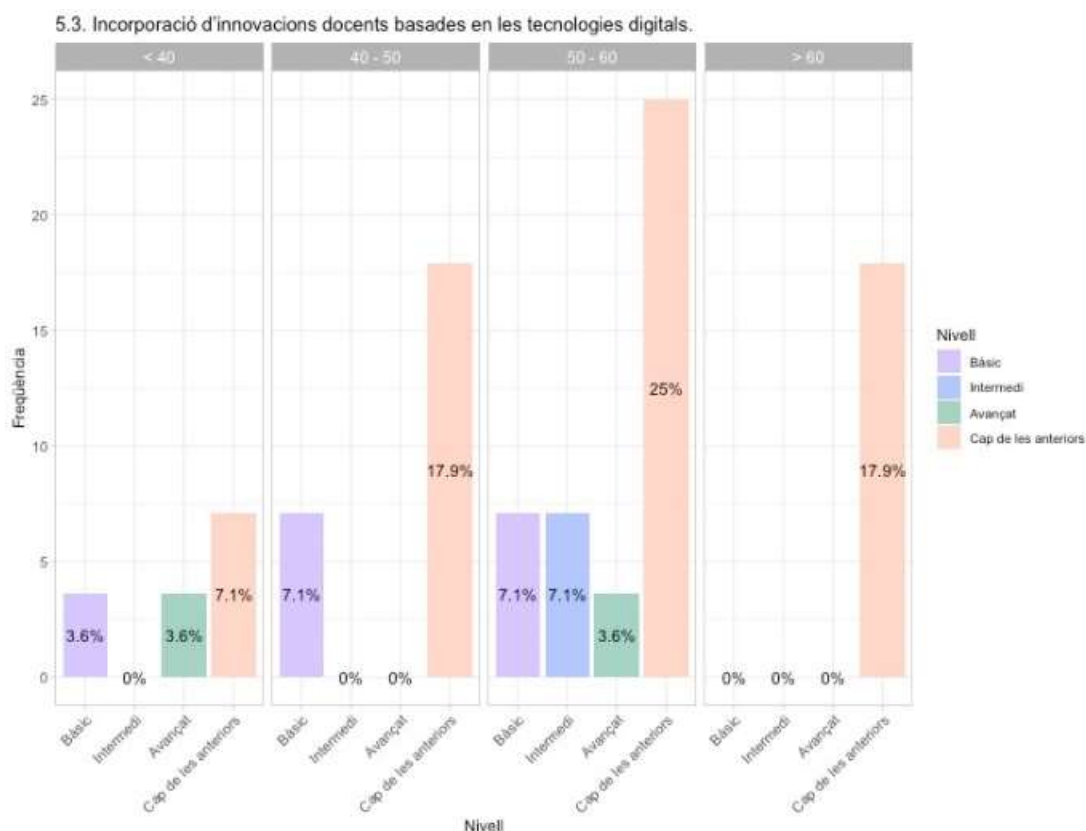


Figura 23: incorporació d'innovacions docents basades en les tecnologies digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola no obté el nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de Catalunya, el professorat menor de 40 anys i el professorat entre 50 i 60 anys són els que més nivell obtenen en aquesta competència.

5.4. Participació en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals.

- **Bàsic:** s'informa sobre els progressos de la recerca sobre l'impacte educatiu de les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** participa en recerques sobre els usos educatius de les tecnologies digitals.
- **Avançat:** promou recerques que analitzen els efectes educatius de les tecnologies digitals.

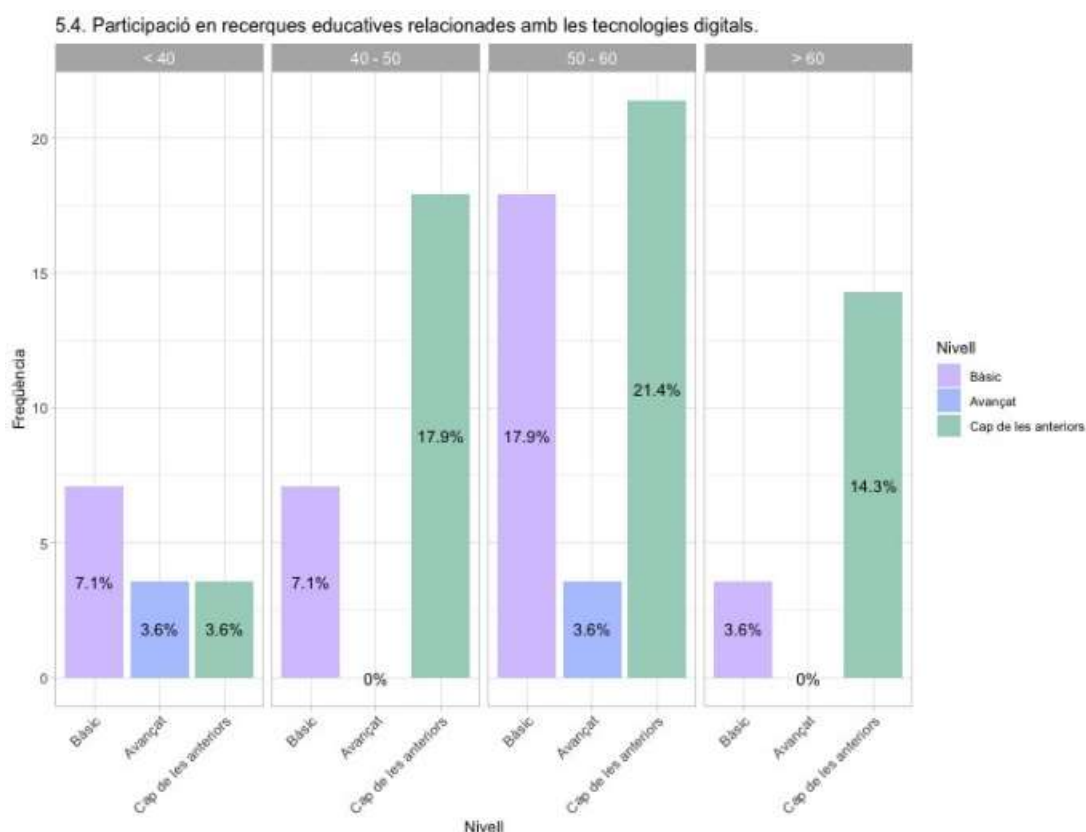


Figura 24: participació en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals.

En aquest descriptor la majoria del professorat no obté el nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, el professorat menor de 40 anys és el obté un nivell més alt en aquest descriptor.

5.5. Creació i divulgació de contingut i recursos educatius en format digital.

- **Bàsic:** gestiona informació multimèdia i la utilitza en situacions d'ensenyament-aprenentatge.
- **Intermedi:** elabora continguts multimèdia per al treball a l'aula en diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.
- **Avançat:** crea i comparteix materials didàctics multimèdia en repositoris en línia.

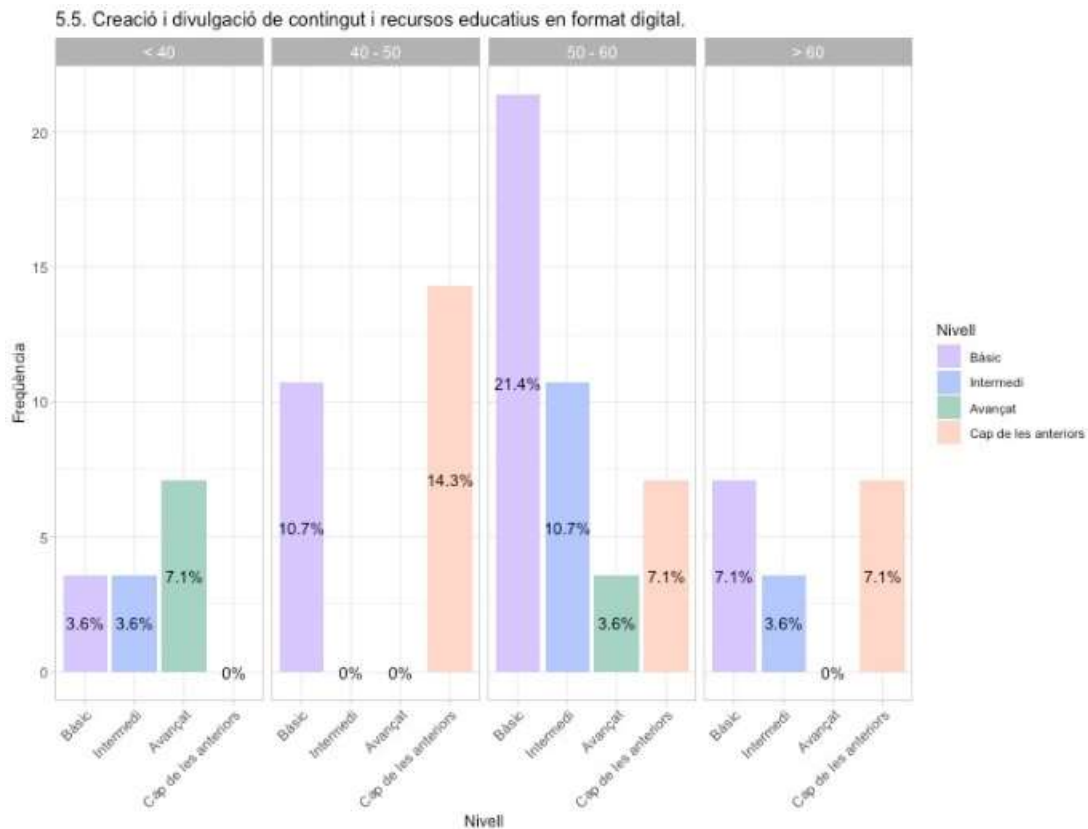


Figura 25: creació i divulgació de contingut i recursos educatius en format digital.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola obté un nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, el professorat menor de 40 anys és el que té més nivell del descriptor, i el professorat entre 50 i 60 anys també destaca un percentatge alt del professorat en un nivell bàsic.

5.6. Participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per l'actualització docent.

- **Bàsic:** utilitza materials docents compartits en xarxa per a l'acció docent a l'aula.
- **Intermedi:** utilitza l'aprenentatge en xarxa com a mitjà de formació permanent.
- **Avançat:** fomenta l'aprenentatge en xarxa entre els membres de la comunitat educativa, tant del centre com de fora.

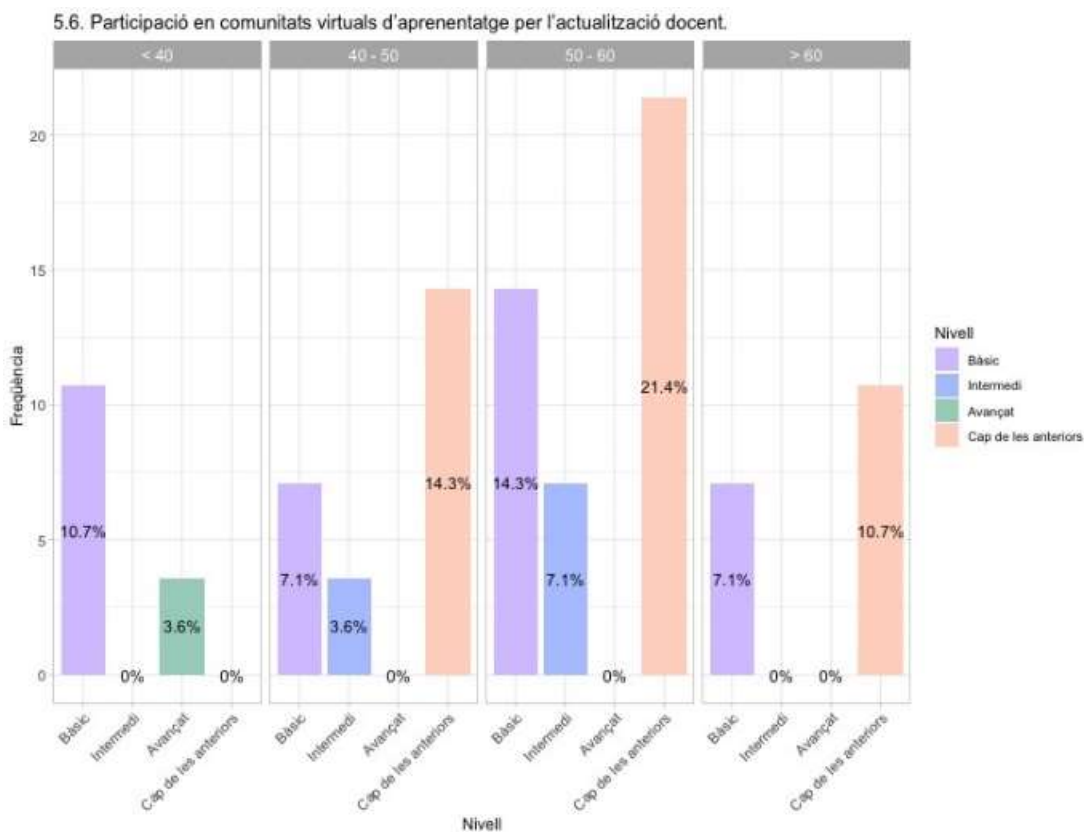


Figura 26: participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per l'actualització docent.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola no obté el nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, el professorat menor de 40 anys és el que destaca amb més nivell, tot seguit del professorat entre 50 i 60 anys.

5.7. Participació en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital.

- **Bàsic:** participa en activitats de formació relacionades amb les tecnologies digitals.
- **Intermedi:** es forma de manera permanent (“en qualsevol lloc i qualsevol moment”) mitjançant activitats de formació relacionades amb les tecnologies.
- **Avançat:** transforma la seva pràctica docent, mitjançant la incorporació de les tecnologies digitals.

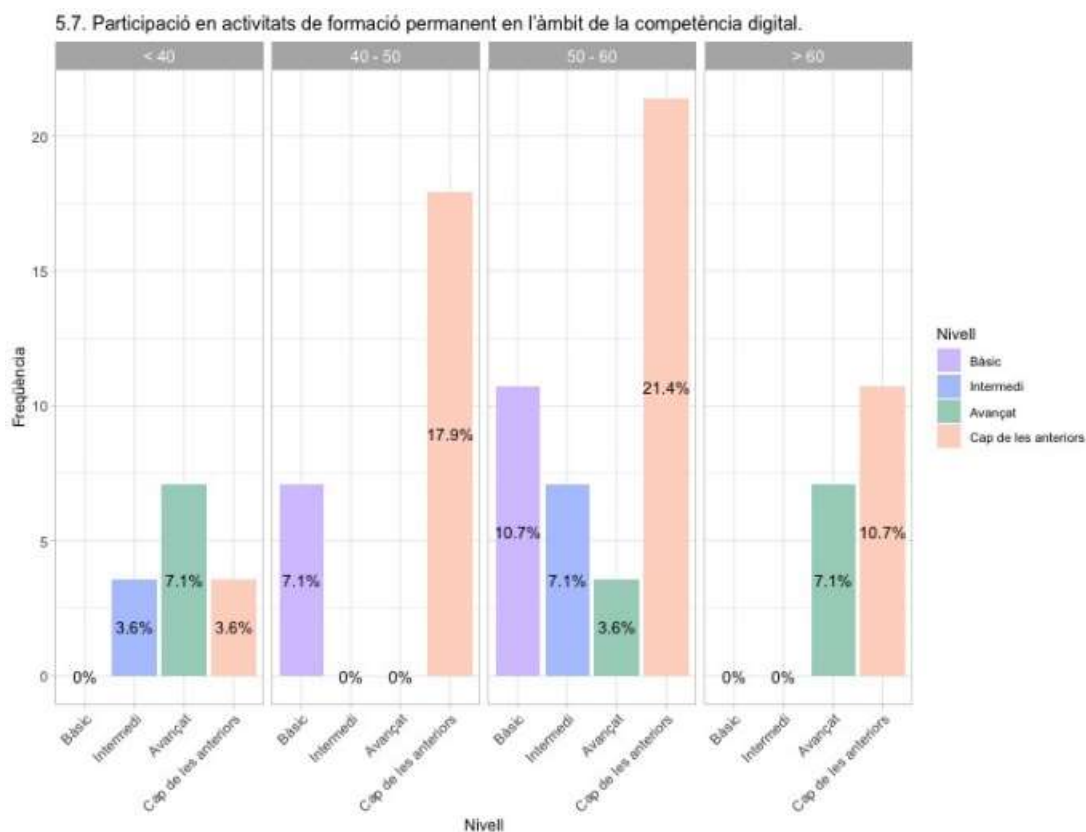


Figura 27: participació en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital.

En aquest descriptor la majoria del professorat de l'escola no obté el nivell mínim establert per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, cal destacar que el professorat menor de 40 anys i major de 60 anys tenen un alt percentatge situat en un nivell avançat del descriptor.

A partir dels resultats d'aquesta dimensió podem observar que la majoria del professorat de l'escola:

- El 46,4% no configura la seva pròpia identitat digital professional.
- El 46,4% utilitza els espais digitals amb l'objectiu de compartir coneixements i experiències.
- El 67,9% no incorpora innovacions docents basades en les tecnologies digitals.
- El 57,1% no participa en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals.
- El 42,9% gestiona informació multimèdia i la utilitza en situacions d'ensenyament-aprenentatge.
- El 46,4% no participa en comunitats virtuals d'aprenentatge per l'actualització docent.
- El 53,6% no participa en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital.

Així doncs aquest descriptor no arriba al nivell bàsic, encara que en la dimensió 5.2 i 5.5 ha adquirit un nivell bàsic.

També podem observar que en tots els descriptors de la dimensió hi ha un percentatge del professorat menor de 40 anys està en un nivell avançat de la competència, tot i així la majoria del professorat de l'escola no adquireix la competència

7.3. Avaluació per nivells de descriptor.

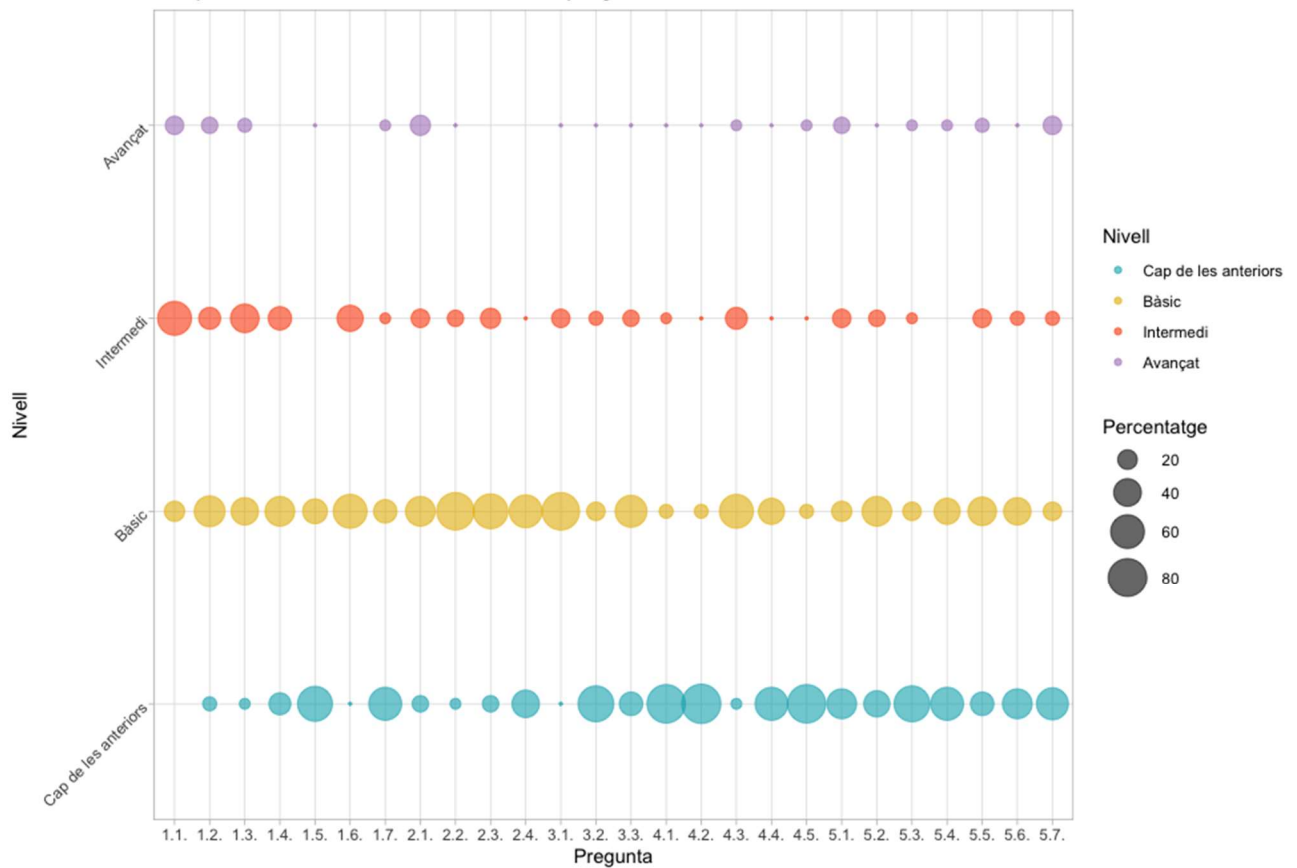


Figura 28: nivells de cada descriptor.

En aquesta gràfica podem observar tots els descriptors separats per nivells i amb el percentatge on es troba el professorat de l'escola.

Es pot observar que la majoria de descriptors no assolixen el nivell indicat per el Departament d'Ensenyament de Catalunya, o l'assolixen amb un nivell bàsic. Hi ha un baix percentatge del professorat de l'escola que se situa en un nivell intermedi o avançat.

7.4. Avaluació per nivells de les dimensions.

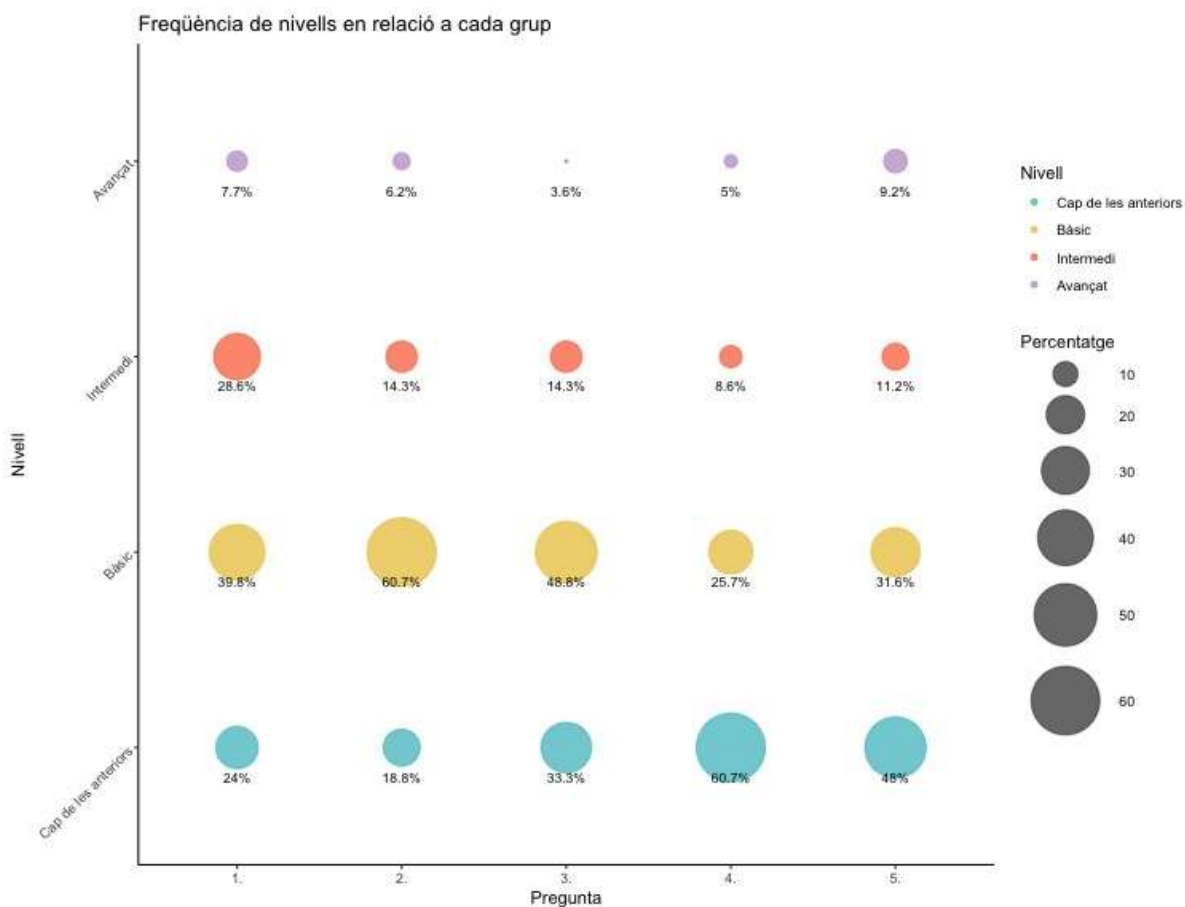


Figura 29: nivells de cada dimensió.

En aquesta gràfica podem observar les dimensions separades per nivells i amb el percentatge on es troba el professorat de l'escola.

La dimensió 1; disseny, planificació i implementació didàctica, la majoria del professorat de l'escola es troba en el nivell bàsic de la dimensió amb un 39,8%, tot seguit d'un segon lloc amb el nivell intermedi amb un 28,6%.

La dimensió 2; organització i gestió d'espais i recursos educatius, situa la majoria del professorat de l'escola en el nivell bàsic descrit per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya amb un 60,7%.

La dimensió 3; comunicació i col·laboració la majoria del professorat de l'escola es situa en el nivell bàsic 48,8%, seguit d'un alt percentatge de 33,3% del professorat de l'escola que no ha assolit el nivell mínim de la dimensió.

La dimensió 4; ètica i civisme digital la majoria del professorat de l'escola amb un 60,7% no té adquirit el nivell mínim de la dimensió descrit per el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

La dimensió 5; desenvolupament professional, un 48% del professorat de l'escola no té adquirit el nivell mínim de la dimensió, tot seguit per un alt percentatge de 38,6% del professorat amb un nivell bàsic.

8. Avaluació de les respostes rebudes de l'enquesta de l'estudiantat

A continuació s'exposa la informació recollida de l'enquesta de l'estudiantat de l'escola i el creuament de dades realitzat a partir del programa RStudio amb el fi d'aportar unes dades més completes a l'avaluació de l'enquesta anomenada.

L'enquesta de l'estudiantat està separada en 6 seccions, la primera on indiquen el seu gènere i l'edat i en les següents seccions són les cinc seccions descrites en el document del "Marco de Competencias Digitales para estudiantes de grado: adaptación DigComp"[19]

8.1. Dades personals

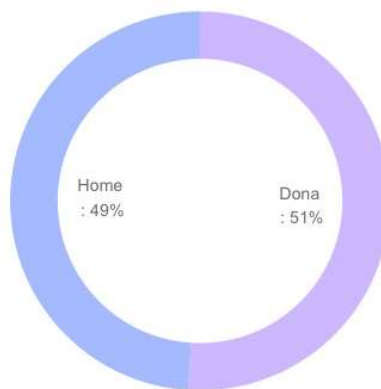


Figura 30: gènere de la mostra l'estudiantat.

En la mostra de l'estudiantat de l'escola que ha participat en l'enquesta el 51% són dones i el 49% són homes.

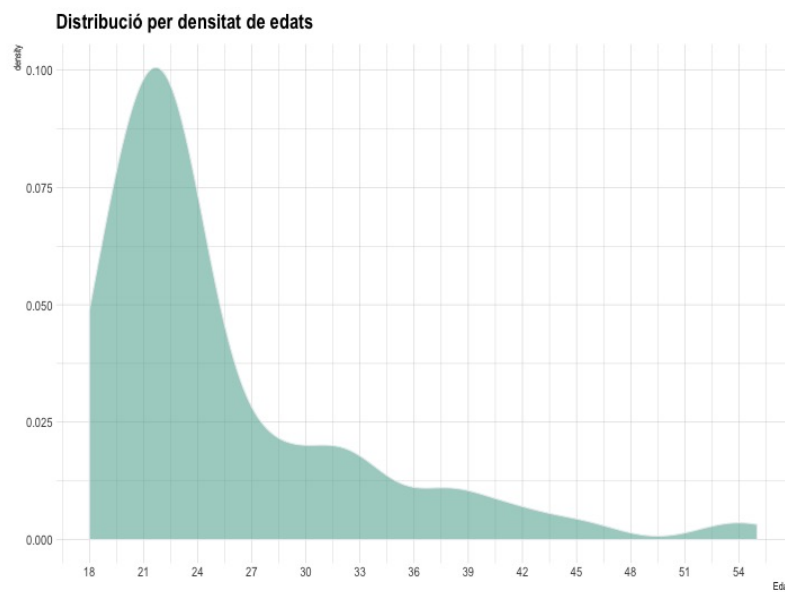


Figura 31: densitat de la mostra de l'estudiantat.

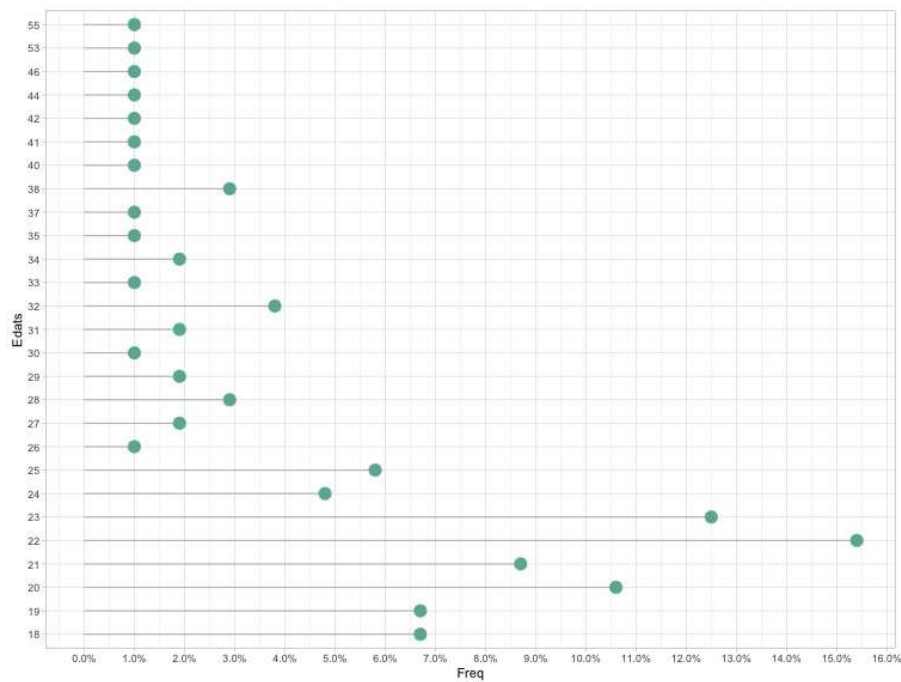


Figura 32: edat de la mostra de l'estudiantat.

La mostra d'estudiants que ha respòs l'enquesta es concentra entre els 18 i els 24 anys tot i així hi ha hagut estudiants que han contestat l'enquesta fins els 55 anys.

8.2. Avaluació de les Competències Digitals

8.2.1. Informació i tractament de dades

Identificar, localitzar, obtenir, emmagatzemar i analitzar la informació digital, avaluant la seva finalitat i rellevància per a les seves necessitats acadèmiques

1.1. Navegació, recerca i filtració d'informació, dades i contingut digital.

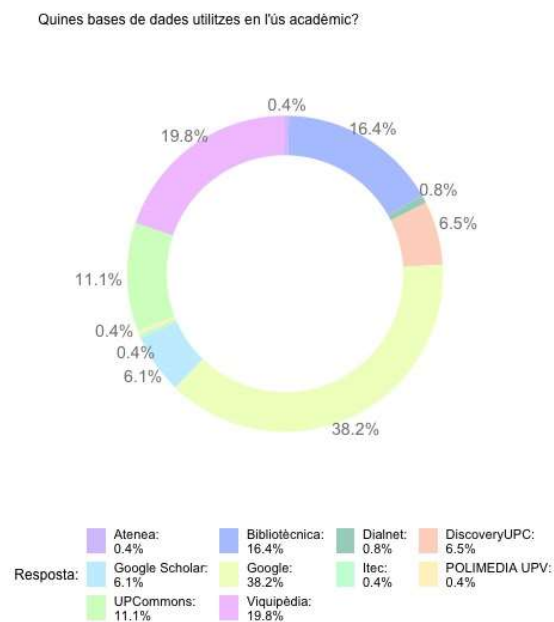


Figura 33: quines bases de dades utilitzes en l'ús acadèmic?

El 38,2% dels estudiants utilitzen la base de dades de Google en l'ús acadèmic, el 19,6% utilitzen la Viquipèdia, el 16,4% la Bibliotècnica mentre que les altres bases de dades s'utilitzen en una freqüència més baixa.

Revises la bibliografia de documents localitzats per a ampliar la teva recerca?

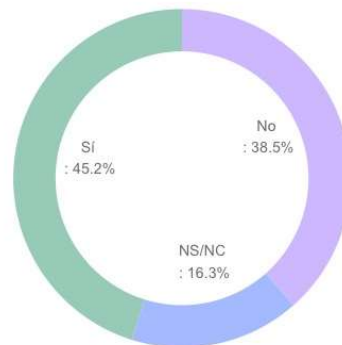


Figura 34: revises la bibliografia de documents localitzats per a ampliar la teva recerca?

El 45,2% dels estudiants revisen la bibliografia dels documents localitzats per ampliar la seva recerca, mentre que el 38,5% dels estudiants no ho fa.

Utilitzes tutorials i guies d'ajuda per a entendre com funcionen els diferents recursos informacionals?

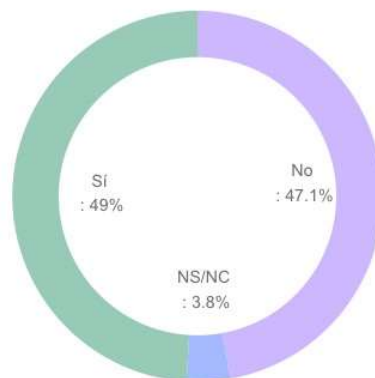


Figura 35: utilitzes tutorials i guies d'ajuda per entendre com funcionen els diferents recursos informacionals?

El 49% dels estudiants utilitzen les guies i els tutorials per a poder entendre com funcionen els diferents recursos informacionals, mentre que el 47,1% dels estudiants no ho fa.

1.2. Avaluació d'informació, dades i continguts digitals.

A l'hora d'utilitzar una informació realitzes una avaluació crítica mitjançant l'anàlisi de l'autor, l'origen i les llicències d'aquesta?

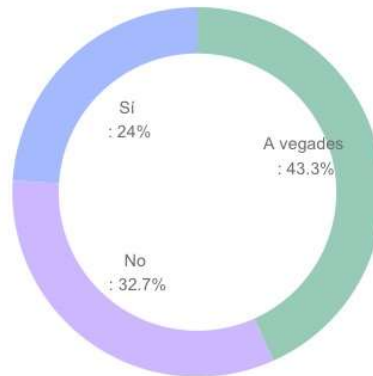


Figura 36:a l'hora d'utilitzar una informació realitzes una avaluació crítica mitjançant l'anàlisi de l'autor, l'origen i les llicències d'aquesta?

El 43,3% dels estudiants no té com a costum realitzar una avaluació crítica de la informació obtinguda mitjançant l'anàlisi de l'autor, l'origen d'aquesta informació i les llicències d'aquesta, mentre que el 32,7% dels estudiants no fa mai aquest anàlisi, i només un 24% dels estudiants sí que ho fa.

1.3. Gestió d'informació, dades i continguts digitals.

Realitzes còpies de seguretat de la informació o documentació que consideres rellevant?



Figura 37: realitzes còpies de seguretat de la informació o documentació que consideres rellevant?

El 68,3% dels estudiants realitzen còpies de seguretat dels documents i la informació que creuen rellevant, mentre que el 25% no realitza còpies de seguretat.

Coneixes algun programa de gestió bibliogràfica?



Figura 38: coneixes algun programa de gestió bibliogràfica?

El 87,7% dels estudiants no coneixen cap programa de gestió bibliogràfica i només el 7,7% dels estudiants sí.

Coneixes/utilitzes aquests programes de gestió bibliogràfica?

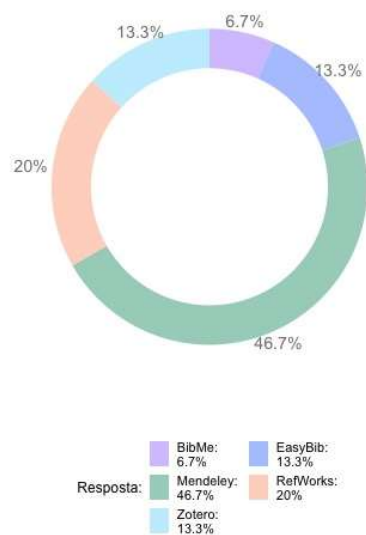


Figura 39: coneixes/utilitzes aquests programes de gestió bibliogràfica?

Del 7,7% dels estudiants que coneixen algun programa de gestió bibliogràfica el 41,2% utilitza el Mendeley i el 17,6% el RefWorks.

Tens classificada la informació digital obtinguda segons un objectiu determinat?

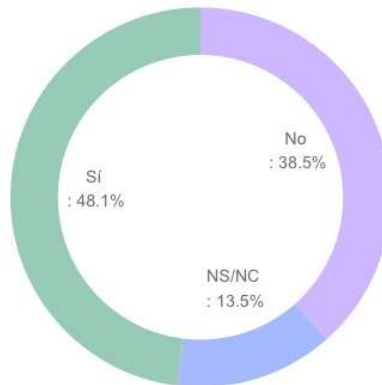


Figura 40: tens classificada la informació digital obtinguda segons un objectiu determinat?

El 48,1% dels estudiants té classificada la informació digital amb un objectiu determinat, mentre que el 38,5% dels estudiants no la té classificada.

8.2.2. Comunicació i Col·laboració

Comunicar-se en entorns digitals, compatir recursos per mitjà d'eines en xarxa, connectar amb altres i col·laborar mitjançant eines digitals, interaccionar i participar en comunitats i xarxes.

2.1. Interacció mitjançant tecnologies digitals.

Utilitzes entorns de treball digital per a comunicar-te en l'àmbit universitari/professional?

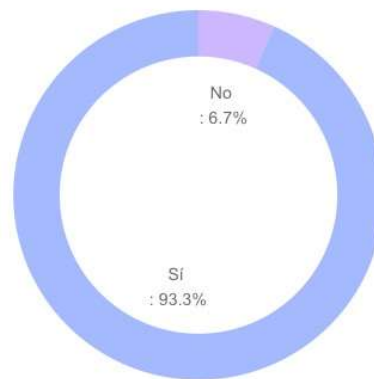
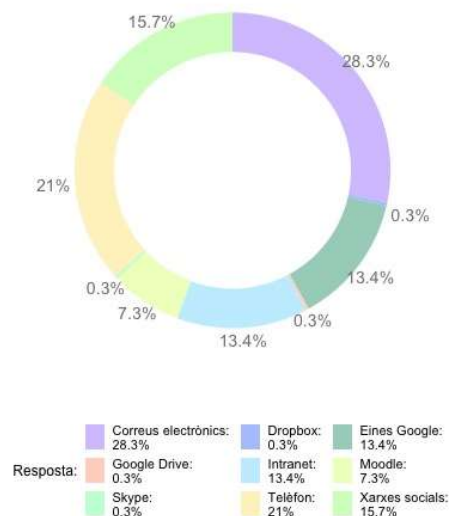


Figura 41: utilitzes entorns de treball digital per a comunicar-te en l'àmbit universitari?

El 93,3% dels estudiants utilitzen entorns de treball digital mentre que el 6,7% dels estudiants no els utilitza.

Quins medis de comunicació digital utilitzes?



El 28,3% d'estudiants utilitza els correus electrònics com a medi de comunicació en l'ús acadèmic, tot seguit per l'intranet i per les eines de Google amb un 13,4%.

Figura 42: quins medis de comunicació digital utilitzes?

Adaptes la teva manera de comunicar-te en funció del destinatari?



Figura 43: adaptes la teva manera de comunicar-te en funció del destinatari?

El 99% dels estudiants adapta la seva manera de comunicar-se en funció del destinatari, mentre que un 1% dels estudiants no.

2.2. Compartir mitjançant tecnologies digitals.

Comproves el dret de propietat o dret d'ús dels continguts digitals?

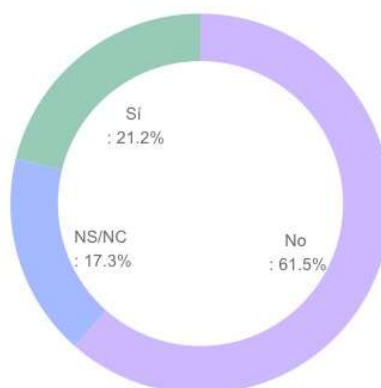


Figura 44: comproves el dret de propietat o el dret d'ús dels continguts digitals?

El 61% dels estudiants no comprova el dret de propietat o el dret d'ús dels continguts digitals, mentre que el 21,2% dels estudiants sí que el comprova.

Utilitzes les xarxes socials per a difondre els resultats de la teva feina?

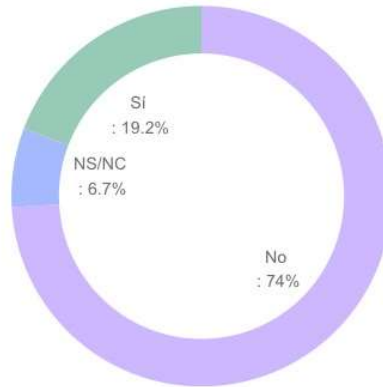


Figura 45: utilitzes les xarxes socials per difondre els resultats de la teva feina?

El 74% dels estudiants no utilitzen les xarxes socials per difondre els resultats de la seva feina, en canvi el 19,2% sí utilitzen les xarxes socials per difondre la seva feina.

Cites la informació obtinguda per a donar més credibilitat al teu treball?

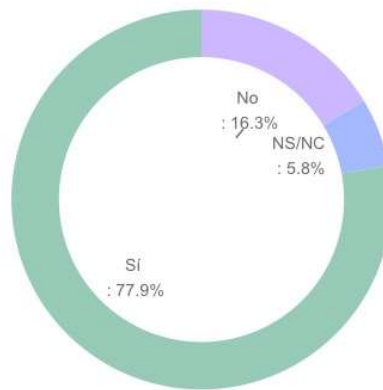


Figura 46: cites la informació obtinguda per donar més credibilitat al teu treball?

El 77,9% dels estudiants citen la informació obtinguda per donar més credibilitat mentre que el 16% d'estudiants no cita la informació obtinguda.

2.3. Participació social mitjançant tecnologies digitals.

Utilitzes les xarxes socials i les comunitats virtuals amb el fi d'actualització i desenvolupament acadèmic i professional?

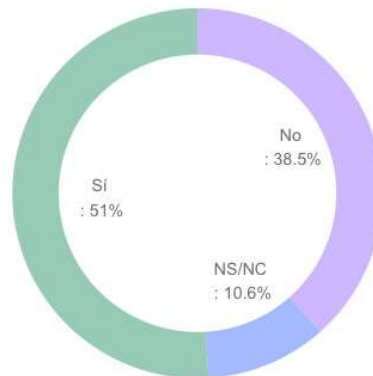


Figura 48: utilitzes les xarxes socials i les comunitats virtuals amb el fi d'actualització i desenvolupament acadèmic i professional?

El 51% dels estudiants utilitzen les xarxes socials i les comunitats virtuals amb el fi d'actualització i desenvolupament acadèmic i professional mentre que el 38,5% no ho fa.

2.4. Col·laboració mitjançant tecnologies digitals.

Utilitzes eines i serveis per el treball col·laboratiu en línia com podria ser Google Drive?

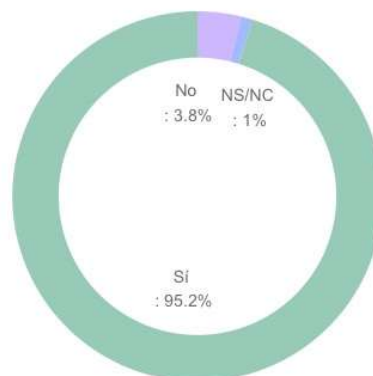


Figura 49: utilitzes eines i serveis per el treball col·laboratiu en línia com pot ser el Google+?

El 95,2% dels estudiants utilitzen eines i serveis de treball col·laboratiu en línia i un 3,8% dels estudiants no els utilitza.

Ets capaç de treballar a distància amb altres persones?

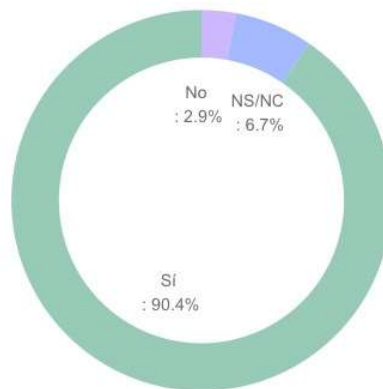


Figura 50: ets capaç de treballar a distància amb altres persones?

El 90,4% dels estudiants se senten capacitats per treballar a distància amb altres persones mentre que el 2,9% dels estudiants no se senten capacitats.

Quines eines de treball col·laboratiu utilitzes?

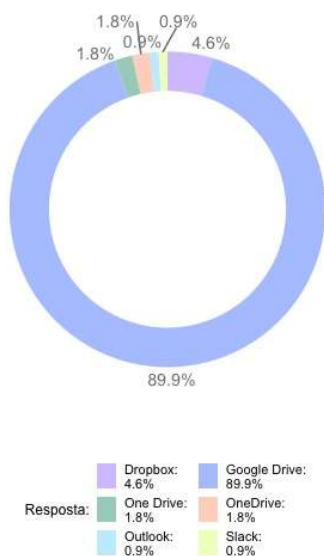


Figura 51: quines eines de treball col·laboratiu en línia utilitzes?

El 89,9% dels estudiants utilitza Google Drive, mentre que les altres eines de treball col·laboratiu són menys utilitzades.

2.5. Netiqueta.

Saps què és Netiqueta?

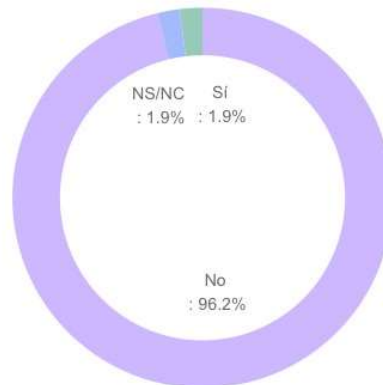


Figura 52: saps que és Netiqueta?

El 96,2% dels estudiants no saben que és Netiqueta, i el 1,9% dels estudiants sí que saben el que és.

Creus que el llenguatge que utilitzes en les interaccions digitals és correcte i respectuós amb els altres?

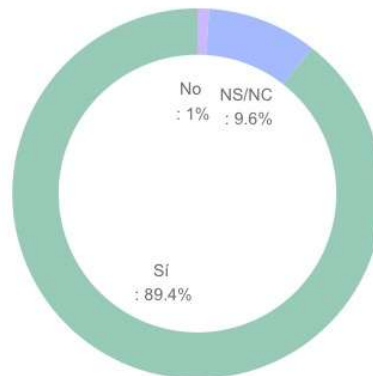


Figura 53: creus que el llenguatge que utilitzes en les interaccions digitals és correcte i respectuós amb els demes?

El 89,4% dels estudiants creuen que el llenguatge que utilitzen en les interaccions digitals amb altres individus és respectuós i correcte, mentre que el 1% dels estudiants creuen que el llenguatge que utilitzen no ho és.

Has patit ciberassetjament?

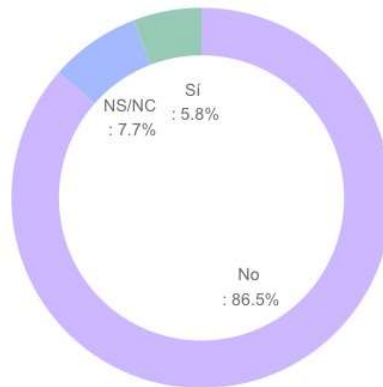


Figura 54:has patit ciberassetjament?

El 86,5% dels estudiants asseguren no haver patit ciberassetjament, mentre que un 5,8% dels estudiants asseguren haver-ne patit.

Has sigut ciberassetjador?

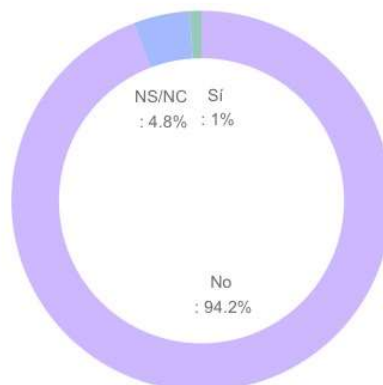


Figura 55: has sigut ciberassetjador?

El 94,2% dels estudiants asseguren no haver sigut ciberassetjadors mentre que un 1% dels estudiants si que ho ha sigut.

2.6. Gestió de la identitat digital.

Comparteixes informació de la teva intimitat en l'àmbit digital?

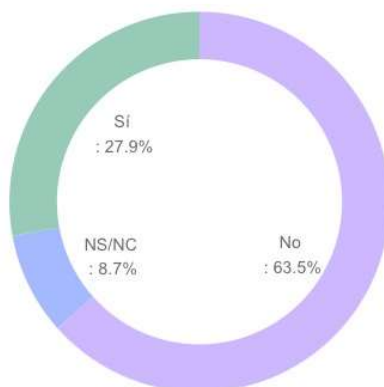


Figura 56: comparteixes informació de la teva intimitat en l'àmbit digital?

El 63,5% dels estudiants comparteixen informació de la seva intimitat en l'àmbit digital, mentre que el 27,9% dels estudiants sí que comparteixen informació de la seva intimitat en l'àmbit digital.

8.2.3. Creació de contingut digital

Crear i editar continguts nous (textos, imatges, vídeos, etc.), integrar i re-elaborar coneixements i continguts previs, realitzar produccions artístiques i continguts multimèdia, saber aplicar els drets de propietat intel·lectual i les llicències d'ús.

3.1. Desenvolupament de continguts digitals.

Crees contingut digital i el comparteixes en red?

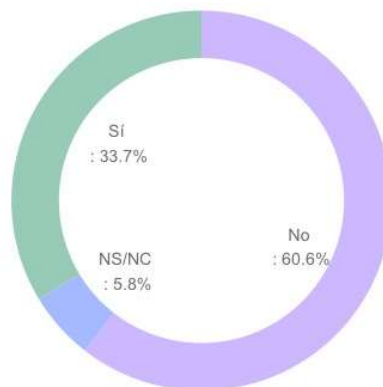


Figura 57: crees contingut digital i el comparteixes en xarxa?

El 60,6% dels estudiants no creen i no comparteixen contingut digital en red mentre que el 33,7% dels estudiants sí que ho fa.

3.2. Integració i reestructuració de contingut digital.

Has contribuït al coneixement de domini públic, com pot ser de la Vikipèdia, revistes digitals, etc.?

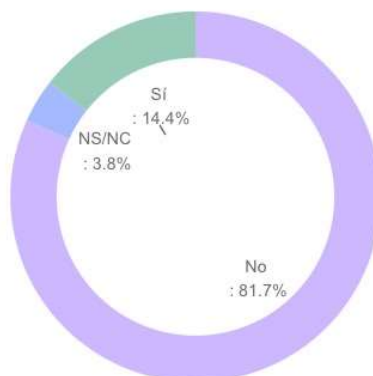


Figura 58: has contribuït al coneixement de domini públic, com pot ser el de la Vikipèdia, revistes digitals, etc.?

El 81,7% dels estudiants ha contribuït al coneixement de domini públic mentre que el 14,7% dels estudiants no.

3.3. Drets d'autor i llicències.

Saps com llicenciar la teva pròpia producció digital?

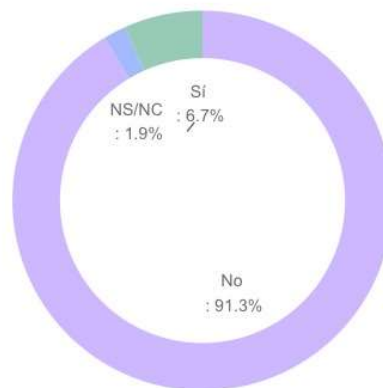


Figura 59: saps com llicenciar la teva pròpia producció digital?

El 91,3% dels estudiants no saben com llicenciar la seva pròpia producció digital i només un 6,7% dels estudiants sí que la saben llicenciar.

Coneixes la llicència Creative Commons?

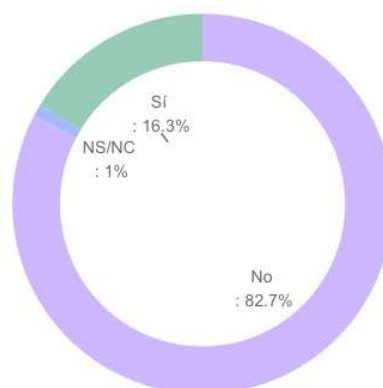


Figura 60: coneixes la llicència Creative Commons?

El 82,7% dels estudiants no coneixen la llicència Creative Commons mentre que el 16,3% sí que la coneixen.

Coneixes algun sistema de verificació de plagi?

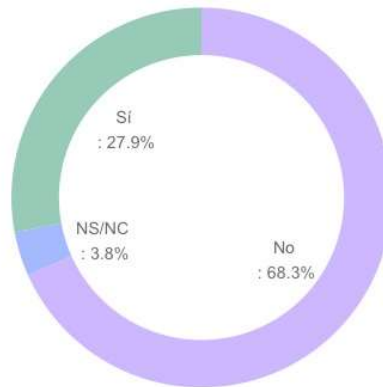


Figura 61: coneixes algun sistema de verificació de plagi?

El 68,3% dels estudiants no coneixen cap sistema de verificació de plagi mentre que 27,9% dels estudiants sí.

3.4. Configuració i personalització d'aplicacions i programes informàtics.

Modifiques la configuració bàsica de programes ja elaborats com podria ser l'Autocad, 3DMax, etc., per a satisfer les teves necessitats?

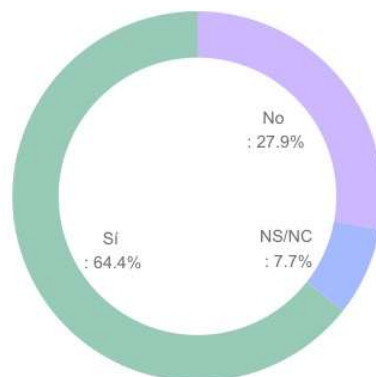


Figura 62: modifiques la configuració bàsica de programes ja elaborats com pot ser l'Autocad, 3DMax, etc., per satisfer les teves necessitats?

El 64,4% dels estudiants modifiquen la configuració bàsica dels programes ja elaborats per a satisfer les seves necessitats, mentre que el 27,9% dels estudiants no ho fan.

8.2.4. Seguretat

4.1. Protecció de dispositius.

Canvies/actualitzes les contrasenyes d'accés freqüentment?

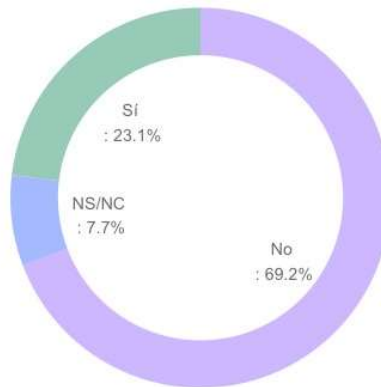


Figura 63: canvies/actualitzes les contrasenyes d'accés freqüentment?

El 69,2% dels estudiants no actualitzen les contrasenyes d'accés freqüentment mentre que un 23,1% dels estudiants sí que ho fa.

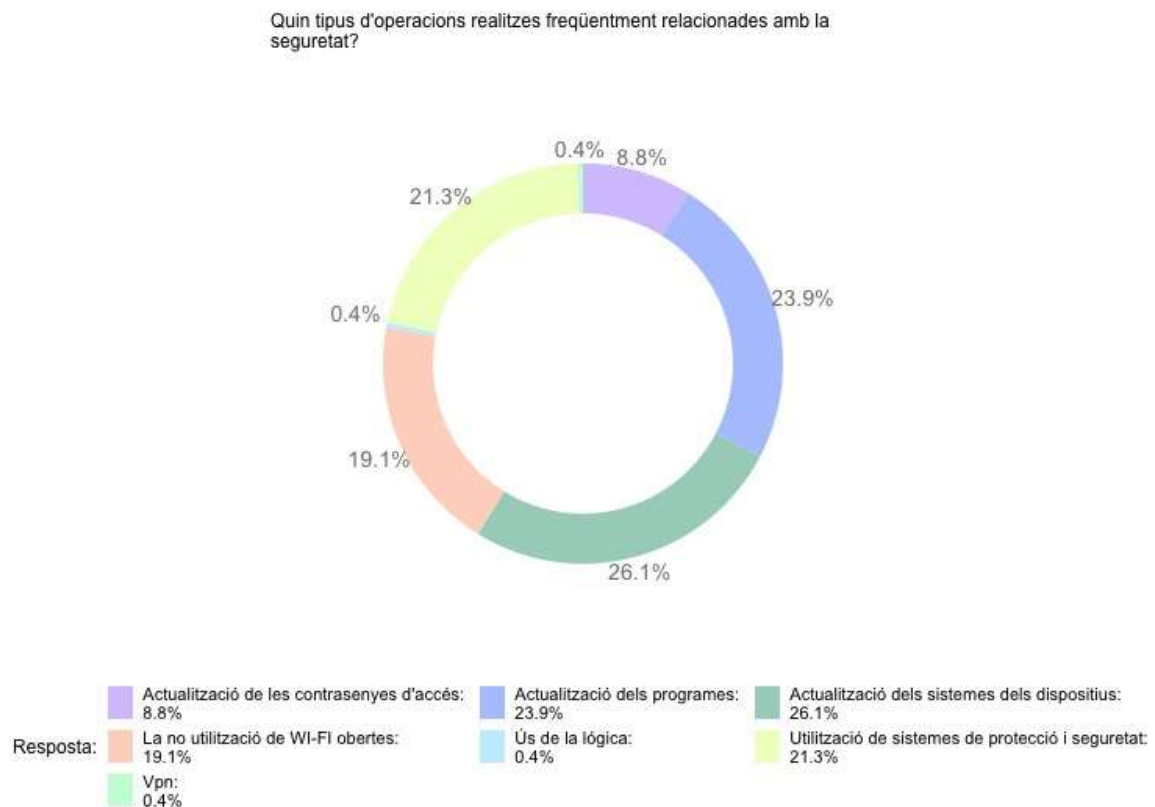


Figura 64: quin tipus de operacions realitzes freqüentment relacionades amb la seguretat?

El 26,1% actualitza els sistemes operatius dels dispositius, el 23,9% actualitza els programes, el 21,3% utilitza sistemes de protecció i seguretat, el 19,1% dels estudiants no utilitza WI-Fi obertes.

4.2. Protecció de dades personals i privacitat.

Llegeixes la política de privacitat dels llocs web on registres les teves dades?

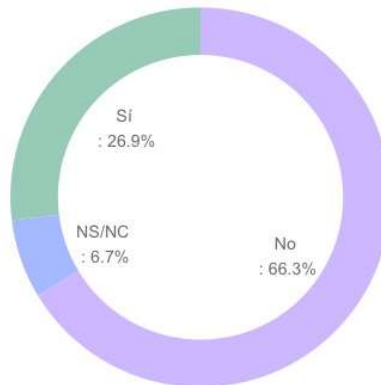


Figura 65: Llegeixes la política de privacitat dels llocs web on registres les teves dades?

El 66,3% dels estudiants no llegeixen la política de privacitat dels llocs web on registren les seves dades, mentre que el 26,9% dels estudiants sí que ho fa.

4.3. Protecció de la salut i el benestar.

Creus que el teu benestar psicològic es pot veure influït a causa dels mitjans digitals, ja pot ser les xarxes socials, la comunicació a partir de mitjans digitals, etc.?

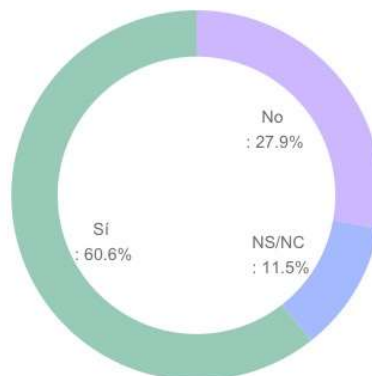


Figura 66: creus que el teu benestar psicològic es pot veure influït a causa dels mitjans digitals, ja pot ser les xarxes socials, la comunicació a partir de mitjans digitals, etc.?

El 60,8% dels estudiants creuen que el seu benestar psicològic es pot veure influït per els mitjans digitals, les xarxes socials, etc., mentre que el 27,9% no creu que el seu benestar es pugui veure influït per els mitjans digitals.

Quantes hores dediques a l'entreteniment a partir de les tecnologies?

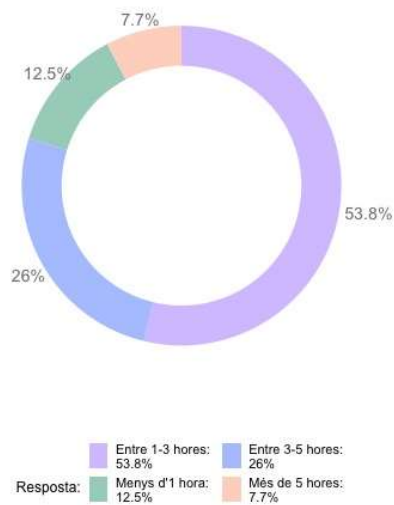


Figura 67: quantes hores dediques a l'entreteniment a partir de les tecnologies?

El 58,8% dels estudiants de l'escola dediquen entre 1-3 hores a l'entreteniment amb les noves tecnologies seguit del 26% entre 3-5 hores i el 7,7% amés de 5 hores.

4.4. Protecció de l'entorn.

Saps com reduir el consum energètic dels dispositius electrònics que utilitzes?

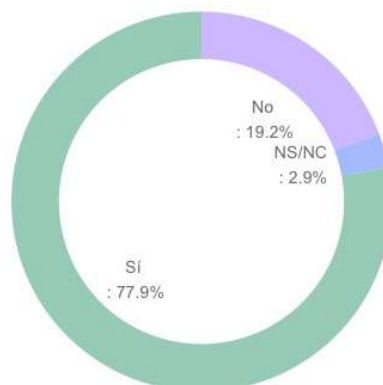


Figura 68: saps com reduir el consum energètic dels dispositius electrònics que utilitzes?

El 77,9% dels estudiants saben com reduir el consum energètic dels dispositius electrònics que utilitzen mentre que el 19,2% dels estudiants no saben com reduir-lo.

8.2.5. Resolució de problemes

5.1. Resolució de problemes tècnics.

Quan tens algun problema tècnic a un dispositiu electrònic:

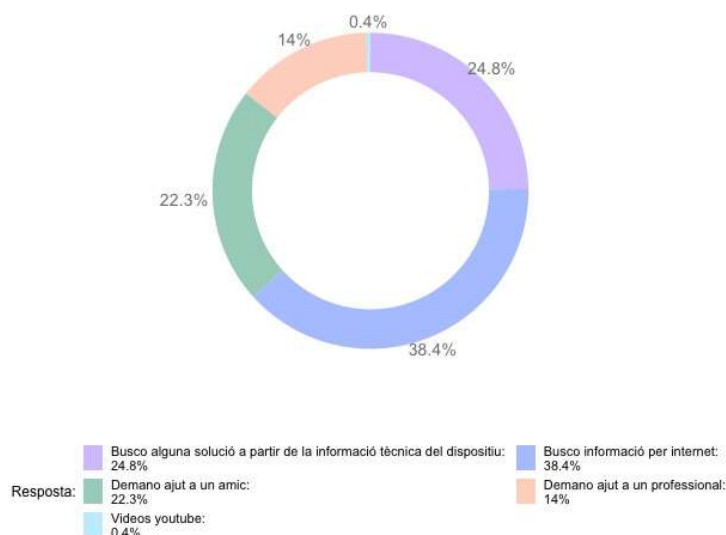


Figura 69: quan tens algun problema tècnic a un dispositiu electrònic:

El 38,4% dels estudiants de l'escola busquen informació per internet, el 24,5% busca la solució en la informació tècnica del dispositiu, el 22,3% demana ajut a un amic i el 14% demana ajut a un professional.

5.2. Identificació de les necessitats i respostes tecnològiques.

Ets capaç de localitzar i utilitzar entorns virtuals d'aprenentatge i seguir cursos en red per ampliar la teva formació?

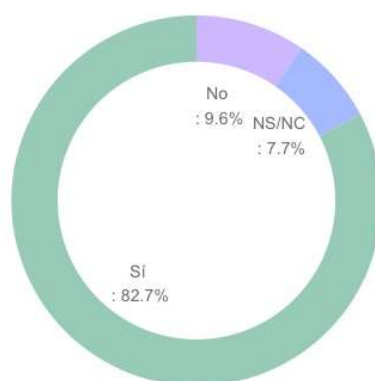


Figura 70: ets capaç de localitzar i utilitzar entorns virtuals d'aprenentatge i seguir cursos en xarxa per ampliar la teva formació?

El 82,7% dels estudiants són capaços de localitzar i utilitzar entorns de treball virtuals d'aprenentatge i seguir cursos en red per a ampliar la seva formació mentre que el 9,6% dels estudiants no se senten capacitats.

5.3. Identificació de llacunes en la competència digital.

Busques tecnologies digitals emergents per mantenir-te actualitzat?



Figura 71: busques tecnologies digitals emergents per mantenir-te actualitzat?

El 57,7% dels estudiants busquen tecnologies emergents per a mantenir-se actualitzat mentre que el 31,7% dels estudiants no ho fa.

9. Proposta.

L'avaluació de les Competències Digitals ha de servir com a element de millora de la qualitat dels docents i del centre, aquest procés ha de permetre planificar la formació constant del professorat i de l'estudiantat en l'àmbit de la tecnologia.

A partir de l'estudi que s'ha realitzat es pot observar que la majoria del professorat de l'escola no té assolides les Competències Digitals dictades pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, tanmateix si el professorat no disposa d'aquests coneixements, tampoc els podrà transmetre a l'estudiantat de l'escola.

Després del desenvolupament d'aquest treball, i de la col·laboració de la Direcció, del professorat i de l'estudiantat de l'escola es veu, en contrapartida, una gran predisposició a millorar en l'àmbit tecnològic.

Per altra banda, en l'estudi realitzat es pot veure que tant el professorat com l'estudiantat han de adquirir molts coneixements per garantir un nivell adequat de competències digitals.

A més a més, seria bo tenir la UOC (Universitat Oberta de Catalunya) com a referent, ja que aquesta és pionera en l'àmbit de Competències Digitals, ja que per poder ensenyar i/o cursar una titulació en aquesta universitat cal un alt domini de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Per a ajudar a l'estudiantat de l'escola es podria incloure dins del pla d'estudis un percentatge de crèdits que anessin destinats a l'aprenentatge, adquisició de les competències digitals, i això es podria realitzar de la següent manera.

Una via per assegurar l'adquisició de les competències digitals de l'estudiantat, en la situació actual de l'escola, seria destinar uns crèdits, en forma de una assignatura completa a les competències digitals, en el primer quadrimestre del grau, de tal manera que durant la seva trajectòria dins l'escola les puguin aplicar i millorar. Fent així una universitat més dinàmica, inclusiva i competitiva.

Com a proposta per el professorat de l'escola hi ha la realització dels cursos ACTIC (Acreditació de Competències en les Tecnologies de la informació i la comunicació)

L'ACTIC és la certificació acreditativa de la competència digital que les persones desenvolupen en situacions reals per assolir objectius.

Aquesta prova es realitza telemàticament a través d'un centre col·laborador reconegut de la Generalitat de Catalunya. Les persones que superen la prova obtenen un certificat amb un dels tres nivells (bàsic, intermedi o avançat) de les competències digitals.

Aquest certificat aporta a l'accés a eines d'aprenentatge virtual i a l'obtenció d'una certificació professional.

10. Conclusions.

En tot el procés de la realització d'aquest estudi s'ha pogut observar que els estudiants al llarg de la seva vida acadèmica prèvia a la universitat no obtenen les Competències Digitals necessàries per el seu desenvolupament personal i professional, tant és així que no hi ha el coneixement de l'existència d'aquestes.

Durant els estudis universitaris tampoc es veu reflectit la necessitat de desenvolupar els coneixements i les habilitats en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació, i per tant, durant els anys dins de la universitat l'estudiantat de l'escola tampoc adquireix les Competències Digitals.

La problemàtica del poc coneixement de les Competències Digitals no és només dins de la nostra escola, sinó que, és una falta de coneixement generalitzat en la nostra societat. Per aquest motiu l'any 2013 la Generalitat de Catalunya es comença a implicar en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació per poder avançar en aquest sector.

Per a poder oferir i obtenir uns estudis de qualitat dins de la nostra escola s'ha donat més importància a les Competències Digitals i a les tecnologies de la informació i la comunicació, ja que aquestes ens ajudaran a desenvolupar-nos professional i personalment d'una manera més eficaç i autònoma i ens permetran adaptar-nos a la societat actual. És per això que és necessari que des dels òrgans de l'escola es promogui la importància d'aquestes competències.

Ha sigut a partir del desenvolupament d'aquest treball que he arribat a conèixer i a entendre què són les Competències Digitals, i aquestes Competències no només són unes simples indicacions de com utilitzar la tecnologia en el sistema educatiu, sinó que ens aporten el coneixement necessari per relacionar-nos, desenvolupar-nos i protegir-nos a partir de les eines tecnològiques en una societat on si no tens accés i domini d'aquestes eines no et pots desenvolupar com a individu.

11. Bibliografia.

- [1] Comisión Europea, *Competencias clave para el aprendizaje permanente, Un Marco de Referencia Europeo*. 2007.
- [2] A. F. Editors, Y. Punie, and B. N. Bre, "DIGCOMP : A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe .," 2013. [Online]. Available: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>. [Accessed: 18-Sep-2019].
- [3] Departament d'Ensenyament Generalitat de Catalunya, *Competència digital docent del professorat de Catalunya*. 2018.
- [4] Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, *Estándares de Competencia en TIC para docentes*. 2008.
- [5] European Commission, *Education and Training Monitor 2013*. 2013.
- [6] E. M. States, "Education and Training in Europe 2020," 2013. [Online]. Available: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4cd55a97-854d-4fff-8ebd-3fd3f38ca58a>. [Accessed: 19-Sep-2019].
- [7] Ministerio de Educación, "TALIS (OCDE) Informe Español 2009," 2009. [Online]. Available: https://www.oecd.org/education/school/Spain-talis-publicaciones-sep2014_es.pdf. [Accessed: 18-Sep-2019].
- [8] Scientific and Cultural Organization by United Nations Educational, "UNESCO ICT Competency Framework for Teachers," 2011. [Online]. Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475>. [Accessed: 18-Sep-2019].
- [9] European Commission, *Rethinking Education: investing in skills for better socio-economic outcomes*. 2012.
- [10] R. Vuorikari, E. Commission, Y. Punie, E. Commission, L. Van Den Brande, and E. Commission, *The Digital Competence Framework for Citizens*, no. August. 2016.
- [11] R. Vuorikari, Y. Punie, and L. Van Den Brande, "The Digital Competence Framework for Citizens," 2016. [Online]. Available: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf). [Accessed: 18-Sep-2019].

- [12] J. R. C. Science and F. O. R. Policy, "European Framework for the Digital Competence of Educators," 2017. [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>. [Accessed: 18-Sep-2019].
- [13] L. Orgánica, D. De, D. Educación, and J. Estado, "LEGISLACIÓN CONSOLIDADA Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.," pp. 1–110, 2006.
- [14] Ministerio de Educación Cultura y Deporte, "Marco Común de Competencia Digital Docente," 2017. [Online]. Available: <http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeacea>. [Accessed: 18-Sep-2019].
- [15] Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, "L'educació primària . Portal Jurídic de Catalunya," pp. 1–150, 2015.
- [16] L. G. De Catalunya, "DISPOSICIONS DEPARTAMENT D ' ENSENYAMENT," vol. i, pp. 1–305, 2015.
- [17] D. Oicial, C. Rector, O. Gestora, and A. Decret, "Departament de governació i administracions públiques," 2009. .
- [18] E. P. S. d'Edificació de Barcelona, "Memòria 2017/2018 de l'EPSEB," 2018.
- [19] REBIUN, "Marco de Competencia Digital para estudiantes de grado: Adaptación de DIGCOMP," 2016.

ANNEX 1

COMPETÈNCIA DIGITAL DOCENT

Per fer realitat l'assoliment de les competències digitals de l'estudiantat i potenciar el procés de maduresa digital del conjunt del sistema educatiu, és necessari disposar d'un marc que permeti identificar les competències digitals que ha de tenir el professorat i que possibiliti l'adquisició i l'acreditació d'aquestes competències.

Amb aquesta enquesta volem recollir informació per avaluar la situació actual del centre i identificar aquelles possibles línies de millora.

*** Obligatòria**

1. Gènere *

Maqueu només un oval.

- ☐ Home
- ☐ Dona
- ☐ Agènere

2. Edat

Maqueu només un oval.

- ☐ menys de 40 anys
- ☐ entre 40 i 50 anys
- ☐ entre 50 i 60 anys
- ☐ més de 60 anys

1. DISSENY, PLANIFICACIÓ I IMPLEMENTACIÓ DIDÀCTICA

Marqueu la casella on us sentiu millor identificats.

3. 1.1. Ús de les tecnologies digitals com a recursos i estratègies en processos d'ensenyament i aprenentatge. *

Maqueu només un oval.

- ☐ Utilitzo les tecnologies de manera puntual en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
- ☐ Incorporo l'ús de les tecnologies digitals de manera integrada en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
- ☐ Dissenyo i desenvolupo activitats i materials didàctics on els estudiants utilitzen tecnologies digitals amb metodologies que donen resposta a les necessitats de l'era digital.
- ☐ Cap de les anteriors

4. 1.2. Selecció de recursos digitals per al disseny d'activitats i la planificació didàctica. *

Maqueu només un oval.

- ☐ Selecciono i prioritzo els recursos i les eines més adients per a diferents activitats.
- ☐ Elaboro planificacions didàctiques basades en recursos digitals prèviament seleccionats.
- ☐ Avaluo la qualitat i la idoneïtat dels recursos digitals seleccionats per a la situació d'ensenyament-aprenentatge.
- ☐ Cap de les anteriors

5. 1.3. Incorporació de tecnologies digitals en coherència amb el projecte educatiu i les infraestructures del centre. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Coneixo els espais amb tecnologies digitals del centre i el seu funcionament.
- ☐ Utilitzo els recursos i els espais amb tecnologies digitals en la meva activitat docent, amb i sense l'estudiantat de forma habitual.
- ☐ Contribueixo amb la meua iniciativa a que tot el professorat del centre utilitzi els recursos i espais amb tecnologies digitals en la seva activitat docent.
- ☐ Cap de les anteriors

6. 1.4. Incorporació de la competència digital de l'alumnat a les programacions didàctiques. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Ensenyo activitats d'ensenyament-aprenentatge que tenen en compte l'ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Dissenyo les activitats d'ensenyament-aprenentatge, d'acord amb el desplegament curricular sobre les "Competències bàsiques en l'àmbit digital".
- ☐ Coordino, al centre, l'aplicació del desplegament curricular sobre les "Competències bàsiques en l'àmbit digital".
- ☐ Cap de les anteriors

7. 1.5. Ús de les tecnologies digitals per atendre la diversitat de l'estudiantat. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo tecnologies digitals per augmentar la motivació i facilitar l'aprenentatge amb l'estudiantat amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE).
- ☐ Col·laboro amb la planificació del centre de l'ús de les tecnologies digitals per a donar resposta a les NESE.
- ☐ Elaboro materials i recursos personalitzats per atendre les NESE de l'alumnat i per compensar les desigualtats d'accés a la tecnologia.
- ☐ Cap de les anteriors

8. 1.6. Ús de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació de l'estudiantat. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo de forma individual recursos digitals per a tutoria i seguiment de l'estudiantat (reunions, assistència, avaluació, expedient, etc.)
- ☐ Utilitzo, compartint-los amb altres professionals del centre, recursos digitals per a realitzar l'avaluació i el seguiment de l'estudiantat.
- ☐ Coordino en el centre la utilització de les tecnologies digitals en el seguiment i l'avaluació de l'estudiantat i dissenyo noves actuacions en aquest àmbit.
- ☐ Cap de les anteriors

9. 1.7. Desenvolupament de metodologies innovadores en l'ús de tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Coneixo les iniciatives d'innovació educativa al centre vinculades amb les tecnologies digitals i les tinc en compte a les seves programacions didàctiques.
- ☐ Participo en projectes d'innovació educativa al centre on les tecnologies digitals hi tenen un protagonisme rellevant.
- ☐ Lidero projectes d'incorporació d'estratègies i metodologies innovadores en l'ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

2. ORGANITZACIÓ I GESTIÓ D'ESPAIS I RECURSOS DIGITALS

Marqueu la casella on us sentiu millor identificats.

10. 2.1. Coneixement i aplicació de les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals. *

Maqueu només un oval.

- ☐ Faig un ús responsable de les tecnologies digitals aplicant les normes d'ús dels recursos, infraestructures i espais digitals del centre.
- ☐ Vetlo perquè l'alumnat faci un ús responsable de les tecnologies digitals del centre i apliqui les normes d'utilització.
- ☐ Resolc incidències de manera autònoma de l'equipament d'ús personal i de l'aula i faig propostes de millora per a la seva utilització.
- ☐ Cap de les anteriors

11. 2.2. Coneixement i ús del programari d'aplicació general del centre. *

Maqueu només un oval.

- ☐ Coneixo i utilitzo el programari d'aplicació general del centre (gestió administrativa, tutoria, etc.)
- ☐ Proposo millores en el programari d'aplicació general del centre i/o proposo incorporar un nou programari.
- ☐ Administro el programari d'aplicació general del centre i coordino la utilització.
- ☐ Cap de les anteriors

12. 2.3. Organització de les tecnologies digitals tenint en compte els diferents ambients d'aprenentatge. *

Maqueu només un oval.

- ☐ Utilitzo les tecnologies digitals d'aula: PDI, dispositius fixes, mòbils, etc. en funció de cada situació d'ensenyament-aprenentatge.
- ☐ Adapto les activitats d'ensenyament-aprenentatge als espais i a les tecnologies digitals de que disposa el centre.
- ☐ Tinc la responsabilitat de modificar els espais d'ensenyament-aprenentatge amb tecnologies digitals per millorar-los u optimitzar la infraestructura disponible.
- ☐ Cap de les anteriors

13. 2.4. Implicació en projectes de centre relacionats amb les tecnologies digitals. *

Maqueu només un oval.

- ☐ Segueixo allò que s'ha acordat a nivell de centre de participació de projectes relacionats amb les tecnologies.
- ☐ Formo part activa dels equips del centre i aporto la meva experiència i coneixements en l'aplicació dels projectes relacionats amb les tecnologies digitals.
- ☐ Impulso i/o coordino la realització de projectes del centre relacionats amb les tecnologies digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

3. COMUNICACIÓ I COL·LABORACIÓ

Marqueu la casella on us sentiu millor identificats.

14. 3.1. Comunicació utilitzant tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo tecnologies digitals per comunicar-me amb els meus estudiants i per coordinar-me amb altres docents.
- ☐ Utilitzo recursos tecnològics per publicar i compartir les meves experiències docents.
- ☐ Lidero projectes d'ús de tecnologies digitals per comunicar-me i compartir experiències i coneixements entre docents.
- ☐ Cap de les anteriors

15. 3.2. Participació en xarxes educatives en entorns digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Formo part de les xarxes educatives en entorns digitals.
- ☐ Col·laboro de forma activa en xarxes educatives en entorns digitals.
- ☐ Proposo i dinamitzo projectes en xarxes educatives en entorns digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

16. 3.3. Foment de la construcció col·laborativa de coneixement en recursos digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo els recursos i mitjans digitals per treballar col·laborativament amb l'estudiantat i el professorat.
- ☐ Fomento l'ús actiu dels mitjans i recursos digitals per dur a terme treball col·laboratiu entre els diferents col·lectius de la comunitat educativa.
- ☐ Lidero processos de treball col·laboratiu amb i entre els diferents col·lectius de la comunitat.
- ☐ Cap de les anteriors

4. ÈTICA I CIVISME DIGITAL

Marqueu la casella on us sentiu millor identificats.

17. 4.1. Protecció dels drets fonamentals a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Realitzo activitats didàctiques amb l'estudiantat per promoure el respecte a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Elaboro materials didàctics de forma col·laborativa per promoure el respecte a l'honor, la intimitat personal i la pròpia imatge en l'ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Assessoro la comunitat educativa sobre mesures per garantir la privadesa de les dades personals en l'ús de les tecnologies digitals i promoure una identitat digital responsable.
- ☐ Cap de les anteriors

18. 4.2. Ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Realitzo activitats didàctiques amb els estudiants per promoure l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
- ☐ Elaboro materials didàctics per promoure l'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals
- ☐ Promoc en el centre iniciatives d'ús responsable, segur i saludable de les tecnologies digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

19. 4.3. Promoció de l'accés als recursos respectant la propietat intel·lectual. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Respecto els drets d'autor en els materials docents que reproduïxo o que elaboro fent ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Promoc el respecte a la propietat intel·lectual en l'ús de les tecnologies digitals durant les activitats amb els estudiants.
- ☐ Assessoro altres professionals pel que fa al respecte de la propietat intel·lectual en l'ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

20. 4.4. Foment de la inclusió digital. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Potèncio l'accés i l'ús de les tecnologies digitals per part de tots els estudiants amb la intenció de compensar les desigualtats.
- ☐ Participo en l'organització de l'atenció a la diversitat del centre exercint accions per compensar les desigualtats d'accés i ús de les tecnologies digitals.
- ☐ Lidero iniciatives d'utilització dels espais i recursos tecnològics digitals del centre per part de la comunitat educativa, orientades a la compensació de les desigualtats digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

21. 4.5. Foment de la construcció d'una adequada identitat digital. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Desenvolupo activitats d'ensenyament-aprenentatge per a la construcció d'una identitat digital adequada als estudiants.
- ☐ Incorporo a les creacions documentals i als espais virtuals la identitat digital del centre.
- ☐ Participo en la millora de la identitat i la reputació digital del centre educatiu.
- ☐ Cap de les anteriors

5. DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

Marqueu la casella on us sentiu millor identificats.

22. 5.1. Configuració de la pròpia identitat digital professional. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo la identificació digital professional de forma habitual en les comunicacions i el meu perfil actualitzat als espais virtuals del centre.
- ☐ Tinc un perfil digital i un currículum professional actualitzat en línia.
- ☐ Utilitzo les xarxes socials i professionals com a mitjà de comunicació i interacció professional.
- ☐ Cap de les anteriors

23. 5.2. Pràctica reflexiva sobre la pràctica professional relacionada amb les tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo els espais digitals amb l'objectiu de compartir coneixements i experiències.
- ☐ Gestiono un espai digital propi com a mitjà per publicar i difondre el meu coneixement professional i fer participar a la comunitat educativa.
- ☐ Creo i gestiono espais virtuals per difondre el coneixement col·lectiu i per afavorir la comunicació i la interacció entre els membres de la comunitat educativa.
- ☐ Cap de les anteriors

24. 5.3. Incorporació d'innovacions docents basades en les tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Participo en projectes d'innovació basats en l'ús educatiu de les tecnologies digitals.
- ☐ Dissenyo i implemento activitats i projectes d'innovació a l'aula que impliquen l'ús educatiu de les tecnologies digitals.
- ☐ Impulso projectes innovadors que impliquen l'ús de les tecnologies digitals a diferents àmbits.
- ☐ Cap de les anteriors

25. 5.4. Participació en recerques educatives relacionades amb les tecnologies digitals. **Maqueu només un oval.*

- ☐ M'informo sobre els progressos de la recerca sobre l'impacte educatiu de les tecnologies digitals.
- ☐ Participo en recerques sobre els usos educatius de les tecnologies digitals.
- ☐ Promoc recerques que analitzen els efectes educatius de les tecnologies digitals.
- ☐ Cap de les anteriors

26. 5.5. Creació i divulgació de contingut i recursos educatius en format digital. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Gestiono informació multimèdia i la utilitzo en situacions d'ensenyament-aprenentatge.
- ☐ Elaboro continguts multimèdia per al treball a l'aula en diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.
- ☐ Creo i comparteixo materials didàctics multimèdia en repositoris en línia.
- ☐ Cap de les anteriors

27. 5.6. Participació en comunitats virtuals d'aprenentatge per l'actualització docent. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Utilitzo materials docents compartits en xarxa per a l'acció docent a l'aula.
- ☐ Utilitzo l'aprenentatge en xarxa com a mitjà de formació permanent.
- ☐ Fomento l'aprenentatge en xarxa entre els membres de la comunitat educativa, tant del centre com de fora.
- ☐ Cap de les anteriors

28. 5.7. Participació en activitats de formació permanent en l'àmbit de la competència digital. **Maqueu només un oval.*

- ☐ Participo en activitats de formació relacionades amb les tecnologies digitals.
- ☐ Em formo de manera permanent ("en qualsevol lloc i qualsevol moment") mitjançant activitats de formació relacionades amb les tecnologies.
- ☐ Transformo la meua pràctica docent, mitjançant la incorporació de les tecnologies digitals a aquesta, a partir dels aprenentatges fets en activitats de formació permanent.
- ☐ Cap de les anteriors

Tecnologia de



MARC DE COMPETÈNCIA DIGITAL

Les competències digitals són un conjunt de coneixements, capacitats, destreses i habilitats, en conjunció amb valors i actituds per a la utilització estratègica de la informació, per tal d'obtenir uns objectius de coneixement explícit en contextos i amb eines pròpies de les tecnologies digitals.

*** Obligatòria**

1. Gènere *

Maqueu només un oval.

- ☐ Home
- ☐ Dona
- ☐ Agénere

2. Edat *

3. Ets estudiant o docent? *

Maqueu només un oval.

- ☐ Estudiant
- ☐ Docent

INFORMACIÓ I TRACTAMENT DE DADES

4. Quines bases de dades utilitzes en l'ús acadèmic? *

Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.

- ☐ Google
- ☐ Google Scholar
- ☐ UPCommons
- ☐ DiscoveryUPC
- ☐ Bibliotècnica
- ☐ Viquipèdia
- ☐ Altres: _____

5. Revises la bibliografia de documents localitzats per a ampliar la teva recerca? *

Maqueu només un oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

6. Utilitzes tutorials i guies d'ajuda per a entendre com funcionen els diferents recursos informacionals? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

7. A l'hora d'utilitzar una informació realitzes una avaluació crítica mitjançant l'anàlisi de l'autor, l'origen i les llicències d'aquesta? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ A vegades

8. Realitzes còpies de seguretat de la informació o documentació que consideres rellevant? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

9. Coneixes algun programa de gestió bibliogràfica? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

10. Coneixes/utilitzes aquests programes de gestió bibliogràfica?*Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

- ☐ Mendeley
- ☐ Zotero
- ☐ BibMe
- ☐ EasyBib
- ☐ RefWorks
- ☐ Altres: _____

11. Tens classificada la informació digital obtinguda segons un objectiu determinat? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

COMUNICACIÓ I COL·LABORACIÓ

12. Utilitzes entorns de treball digital per a comunicar-te en l'àmbit universitari/professional? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

13. Quins medis de comunicació digital utilitzes? **Selecioneu totes les opcions que corresponguin.*

- ☐ Correus electrònics
- ☐ Xarxes socials
- ☐ Telèfon
- ☐ Moodle
- ☐ Intranet
- ☐ Eines Google
- ☐ Altres: _____

14. Adaptes la teva manera de comunicar-te en funció del destinatari? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

15. Comproves el dret de propietat o dret d'ús dels continguts digitals? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

16. Utilitzes les xarxes socials per a difondre els resultats de la teva feina? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

17. Cites la informació obtinguda per a donar més credibilitat al teu treball? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

18. Utilitzes les xarxes socials i les comunitats virtuals amb el fi d'actualització i desenvolupament acadèmic i professional? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

19. Ets capaç de treballar a distància amb altres persones? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

20. Utilitzes eines i serveis per el treball col·laboratiu en línia com podria ser Google Drive? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

21. Quines eines de treball col·laboratiu utilitzes?*Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

- ☐ Google Drive
- ☐ Zyncro
- ☐ Streamwork
- ☐ Beezy
- ☐ Altres: _____

22. Saps què és Netiqueta? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

23. Creus que el llenguatge que utilitzes en les interaccions digitals és correcte i respectuós amb els altres? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

24. Has patit ciberassetjament? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

25. Has sigut ciberassatjador? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

26. Comparteixes informació de la teva intimitat en l'àmbit digital? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

CREACIÓ DE CONTINGUT DIGITAL

27. Crees contingut digital i el comparteixes en red? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

28. Has contribuït al coneixement de domini públic, com pot ser de la Vikipèdia, revistes digitals, etc.? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

29. Saps com llicenciar la teva pròpia producció digital? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

30. Coneixes la llicència Creative Commons? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

31. Coneixes algun sistema de verificació de plagi? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

32. **Modifiques la configuració bàsica de programes ja elaborats com podria ser l'Autocad, 3DMax, etc., per a satisfer les teves necessitats? ***

Maqueu només un oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

SEGURETAT

33. **Canvies/actualitzes les contrasenyes d'accés freqüentment? ***

Maqueu només un oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

34. **Quin tipus d'operacions realitzeu freqüentment relacionades amb la seguretat? ***

Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.

- ☐ Actualització dels sistemes dels dispositius
- ☐ Actualització dels programes
- ☐ Actualització de les contrasenyes d'accés
- ☐ La no utilització de WI-FI obertes
- ☐ Utilització de sistemes de protecció i seguretat com són els antivirus o les aplicacions anti-malware
- ☐ Altres: _____

35. **Llegeixes la política de privacitat dels lloc web on registres les teves dades? ***

Maqueu només un oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

36. **Creus que el teu benestar psicològic es pot veure influït a causa dels mitjans digitals, ja pot ser les xarxes socials, la comunicació a partir de mitjans digitals, etc.? ***

Maqueu només un oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

37. **Quantes hores dediques a l'entreteniment a partir de les tecnologies? ***

Maqueu només un oval.

- ☐ Menys d'1 hora
- ☐ Entre 1-3 hores
- ☐ Entre 3-5 hores
- ☐ Més de 5 hores

38. Saps com reduir el consum energètic dels dispositius electrònics que utilitzes? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

39. Quan tens algun problema tècnic a un dispositiu electrònic: **Selecioneu totes les opcions que corresponguin.*

- ☐ Demano ajut a un professional
- ☐ Demano ajut a un amic
- ☐ Busco alguna solució a partir de la informació tècnica del dispositiu
- ☐ Busco informació per internet
- ☐ Altres: _____

40. Ets capaç de localitzar i utilitzar entorns virtuals d'aprenentatge i seguir cursos en red per ampliar la teva formació? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

41. Busques tecnologies digitals emergents per mantenir-te actualitzat? **Maqueu només un oval.*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

Tecnologia de

